叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：*叶兴阳*

内容来源：*公共领域英文原著*

适用对象：*英语学习者、教师、研究者*

版本日期：*2025 年*

目录

共 2 个章节

1. 旅行者号探测器与木星相遇(voyager Encounters Jupiter) 000001

2. 旅行者号探测器与木星相遇(voyager Encounters Jupiter) 000002

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

旅行者号探测器与木星相遇(Voyager Encounters Jupiter)

['kʌvər] :
Cover **:**
覆盖 :

覆盖:

[ə; eɪ][sə'lɪndrɪk(ə)l][prə'dʒekʃ(ə)n][ʌv; əv]['dʒu:pətɚz, 'dʒu:pɪtɚz] ['ætməsfɪr] [wʌz; wəz] [meɪd] [frʌm; frəm][ten]
A **cylindrical** **projection** **of** **Jupiter's** **atmosphere** **was** **made** **from** **ten**
一个 圆柱体 投影 的 木星的 气氛 曾是 制成 从 十
['kʌlər]['ɪmɪdʒɪz]['teɪkən][baɪ]['vɔɪɪdʒər] [wʌn] ['dʊrɪŋ] [ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l][ten] - ['aʊər][roʊ'teɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]
color **images** **taken** **by** **Voyager** **1** **during** **a** **single** **ten** **-** **hour** **rotation** **of** **the**
颜色 图片 已采取 经过 旅行者 1 期间 一个 单身的 十 - 小时 旋转 的 这
['plænɪt] .
planet **.**
行星 .

利用旅行者 1 号探测器在木星单次 10 小时自转过程中拍摄的 10 张彩色图像，制作了木星大气层的圆柱投影图。

[ə; eɪ][kəm'pju:tər] - ['dʒenəreɪtɪd][moʊ'zeɪɪk][ʌv; əv] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] ['pɪktʃərz] ['ʃoʊɪŋ] ['dʒu:pɪtər][frʌm; frəm]
A **computer** **-** **generated** **mosaic** **of** **Voyager** **1** **pictures** **showing** **Jupiter** **from**
一个 电脑 - 生成的 马赛克 的 旅行者 1 图片 显示 木星 从
[də'rektli; daɪ'rektli] [bɪ'loʊ] [ðə; ði] [saʊθ] [poʊl] .
directly **below** **the** **south** **pole** **.**
直接地 以下 这 南 极 .

这是一张由旅行者1号拍摄的照片拼接而成的电脑合成图，展示了从南极正下方拍摄的木星图像。

[ðɪs] [vju:] [ʃoʊz] [fitʃər] [æz; əz][fɑ:r] [nɔ:rθ] [æz; əz] - [dɪ'gri:z] ['lætɪtu:d] .
This **view** **shows** **features** **as** **far** **north** **as** **20** **degrees** **latitude** **.**
这 看法 演出 特征 作为 远的 北 作为 - 学位 纬度 .

此视图显示了北纬 20 度以北的地貌特征。

[ðə; ði] [blæk] ['eriə] [æt; ət][ðə; ði][poʊl] [rɪ'zʌlts] [frʌm; frəm] ['mɪsɪŋ] [ˌɪnfər'meɪʃ(ə)n] .
The **black** **area** **at** **the** **Pole** **results** **from** **missing** **information** **.**
这 黑色的 区域 在 这 极 结果 从 丢失的 信息 .

极点处的黑色区域是由于信息缺失造成的。

['vɔɪɪdʒər]
Voyager
旅行者

旅行者

[in'kauntəz]
Encounters
遭遇

邂逅

['dʒu:pɪtər]
Jupiter
木星

木星

[dʒʊ'laɪ] -
July **1979**
七月 -

1979年7月

['næsə]
NASA
美国宇航局

美国宇航局

['næʃ(ə)nəl] [ˌerə'nɔ:tɪks] [ænd; ənd]
National **Aeronautics** **and**
国家的 航空学 和

美国国家航空航天局

[speɪs] [ədˌmɪnɪ'streɪʃn]
Space **Administration**
空间 行政

太空管理局

['kɑ:ntents]
CONTENTS
内容

内容

Foreword3
Foreword3
Foreword3

前言3

Introduction4
Introduction4
Introduction4

引言4

['ɪmɪdʒɪz] [ʌv; əv] ['dʒu:pɪtər] [ænd; ənd] [ɪts] Satellites6
Images **of** **Jupiter** **and** **Its** **Satellites6**
图片 的 木星 和 它是 Satellites6

木星及其卫星的图像6

[ðə; ði] ['vɔɪɪdʒər] Mission37
The **Voyager** **Mission37**
这 旅行者 Mission37

旅行者号任务37

[ˌsaɪən'tɪfɪk] Highlights39
Scientific **Highlights39**
科学 Highlights39

科学亮点39

Jupiter39
Jupiter39
Jupiter39

木星39

Amalthea39
Amalthea39
Amalthea39

Amalthea39

Io39
Io39
Io39

Io39

Europa39
Europa39
Europa39

欧罗巴39

Ganymede39
Ganymede39
Ganymede39

木卫三9

Callisto39
Callisto39
Callisto39

Callisto39

[ðə; ði] Magnetosphere40
The **Magnetosphere40**
这 Magnetosphere40

磁层40

[ˌsaɪən'tɪfɪk] [ɪnvestɪ'geɪʃnz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['vɔɪɪdʒər] mission402
Scientific **investigations** **of** **the** **Voyager** **mission402**
科学 调查 的 这 旅行者 mission402

旅行者号任务的科学调查402

[ə; eɪ] ['taɪtn] / ['sentɔ:r] ['rɑ:kɪt] [sɜ:rvd] [æz; əz][ðə; ði] [lɔ:ntʃ] ['vi:əkl; 'vi:hɪkl][fɔ:r; fər] ['vɔɪɪdʒər] [ænd; ənd]
A **Titan** **/** **Centaur** **rocket** **served** **as** **the** **launch** **vehicle** **for** **Voyager** **and**
一个 泰坦 / 半人马 火箭 服务 作为 这 发射 车辆 为了 旅行者 和
[wʌz; wəz][ðə; ði][læst] [plænd] [ju:z][ʌv; əv] [ðɪs] [taɪp] [ʌv; əv] [lɔ:ntʃ] ['vi:əkl; 'vi:hɪkl]['praɪər][tu:; tə][ðə; ði]['ɪrə]
was **the** **last** **planned** **use** **of** **this** **type** **of** **launch** **vehicle** **prior** **to** **the** **era**
曾是 这 最后的 计划 使用 的 这 类型 的 发射 车辆 事先的 到 这 时代
[ʌv; əv][ðə; ði] [speɪs] [ˌtrænspər'teɪʃ(ə)n] ['sɪstəm] (['ʃʌt(ə)l] ['ɔ:rbɪtər]) . [θri:]
of **the** **Space** **Transportation** **System** **(** **Shuttle** **Orbiter** **)** **.** **3**
的 这 空间 运输 系统 (穿梭 轨道飞行器) . 3

泰坦/半人马座火箭是旅行者号的运载火箭，也是航天飞机轨道飞行器时代之前，此类运载火箭的最后一次计划使用。[3]

['fɔ:rwɜ:rd]
Foreword
前言

前言

[ɪn] [leɪt] ['sʌmər] [ʌv; əv] - ,
In **late** **summer** **of** **1977** **,**
在 晚的 夏天 的 - ,

1977年夏末，

[ðə; ði][ju'naɪtɪd] [steɪts] [lɔ:ntʃt] [tu:] [ˌʌn'mænd] ['vɔɪɪdʒər] ['speɪskræft] [ɑ:n][æn; ən] [ɪk'stensɪv]
the **United** **States** **launched** **two** **unmanned** **Voyager** **spacecraft** **on** **an** **extensive**
这 团结的 各州 发射 二 无人 旅行者 宇宙飞船 在 一个 广泛的
[rɪ'kɑ:nɪs(ə)ns] [ʌv; əv][ðə; ði]['aʊtər] [p'lænɪts] ,
reconnaissance **of** **the** **outer** **planets** **,**
侦察 的 这 外 行星 ,

美国发射了两艘无人驾驶的旅行者号探测器，对外部行星进行了广泛的侦察。

[ə; eɪ] ['dekeɪd] - [lɔ:ŋ] ['ɑ:dəsi] [ðæt] [kʊd; kəd] [teɪk] [ðem; ðəm][tu:; tə][θri:][p'lænɪts][ænd; ənd][æz; əz] ['meni]
a **decade** **-** **long** **odyssey** **that** **could** **take** **them** **to** **3** **planets** **and** **as** **many**
一个 十年 - 长的 奥德赛 那 可以 拿 他们 到 3 行星 和 作为 许多
[æz; əz] - ['plænəteri] ['sætlˌlaɪts] .
as **18** **planetary** **satellites** **.**
作为 - 行星 卫星 .

这是一场长达十年的漫长旅程，可能会带他们到达 3 颗行星和多达 18 颗行星卫星。

[ðə; ði][fɜːrst] [ɪn'kaʊntər] [wʌz; wəz][wɪð; wɪθ][ðə; ði]['dʒaɪənt]['dʒoʊviən] ['plænəteri] ['sɪstəm] , - ['mɪljən]

The	first	encounter	was	with	the	giant	Jovian	planetary	system	,	645	million
这	第一的	遇到	曾是	和	这	巨大的	木星	行星	系统	,	-	百万

['kilə,miːtəz] (- ['mɪljən] [maɪlz]) [ə'weɪ] .

kilometers	(	400	million	miles	)	away	.
公里	(	-	百万	英里	)	离开	.

第一次接触是与距离地球 6.45 亿公里（4 亿英里）的巨大木星系统。

['pæsɪŋ] [baɪ]['dʒuːpɪtər][ænd; ənd][ɪts][kəm'pleks] ['sætəlaɪt] ['sɪstəm] [ɪn] - ,

Passing	by	Jupiter	and	its	complex	satellite	system	in	1979	,
通过	经过	木星	和	它是	复杂的	卫星	系统	在	-	,

1979年飞掠木星及其复杂的卫星系统，

[ðə; ði] ['vɔɪɪdʒər] ['speɪskræft] [hæv; həv] [kə'lektɪd] [ænd; ənd] [rɪ'tɜːrnd] [tuː; tə] [ɜːrθ] [æn; ən] [ɪ'nɔːrməs]

the	Voyager	spacecraft	have	collected	and	returned	to	Earth	an	enormous
这	旅行者	宇宙飞船	有	集	和	返回	到	地球	一个	巨大的

[ə'maʊnt] [ʌv; əv]['deɪtə][ænd; ənd][,ɪnfər'meɪʃ(ə)n] [ðæt] [meɪ] [pruːv] [tuː; tə][biː; bi][ə; eɪ] ['kiːstoʊn] [ɪn]

amount	of	data	and	information	that	may	prove	to	be	a	keystone	in
数量	的	数据	和	信息	那	可能	证明	到	是	一个	基石	在

[,ʌndər'stændɪŋ] ['aʊər; ɑːr]['soʊlər] ['sɪstəm] .

understanding	our	solar	system	.
理解	我们的	太阳的	系统	.

旅行者号航天器已经收集并带回了海量数据和信息，这些数据和信息可能成为我们了解太阳系的关键。

[ðɪs] [,pʌblɪ'keɪʃ(ə)n] [prə'vaidz] [æn; ən] ['ɜːrli] [lʊk] [æt; ət][ðə; ði]['dʒoʊviən] ['plænəteri] ['sɪstəm] [ænd; ənd]

This	publication	provides	an	early	look	at	the	Jovian	planetary	system	and
这	发布	提供	一个	早期的	看	在	这	木星	行星	系统	和

[kən'teɪnz] [ə; eɪ][sə'lektɪd; sɪ'lektɪd]['sæmp(ə)l][frʌm; frəm][ðə; ði] [mɔːr] [ðæn; ðən] - ,

contains	a	selected	sample	from	the	more	than	30	,
包含	一个	已选	样本	从	这	更多的	比	-	,

本出版物初步介绍了木星行星系统，并收录了超过 30 套行星系统中的精选样本。

- ['ɪmɪdʒɪz] [kə'lektɪd] ['dʊrɪŋ] [ðɪs] [feɪz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['vɔɪɪdʒər] ['mɪʃ(ə)n] .

000	images	collected	during	this	phase	of	the	Voyager	mission	.
-	图片	集	期间	这	阶段	的	这	旅行者	使命	.

在旅行者号任务的这一阶段收集了 000 张图片。

[waɪl] ['vɔɪɪdʒər] [ə'tʃiːvd] [æn; ən] [ɪm'presɪv] ['rekɔːd; rɪ'kɔːd][ʌv; əv] [ə'kʌmplɪʃmənts] ,

While	Voyager	achieved	an	impressive	record	of	accomplishments	,
尽管	旅行者	已达成	一个	感人的	记录	的	成就	,

虽然"旅行者"号取得了令人瞩目的成就，

[fʊl] [,riːələ'zeɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][,saɪən'tɪfɪk]['vælјuː][ʌv; əv] [ðɪs] ['proʊgræm][mʌst; məst][ə'weɪt][ðə; ði]

full	realization	of	the	scientific	value	of	this	program	must	await	the
满的	实现	的	这	科学	价值	的	这	程序	必须	等待	这

[rɪ'meɪnɪŋ] ['vɔɪɪdʒər] [in'kauntəz] [wɪð; wɪθ]['sætɜːrn][ænd; ənd][pər'hæps]['jʊrənəs,jʊ'reɪnəs] ,

remaining	Voyager	encounters	with	Saturn	and	perhaps	Uranus	,
其余的	旅行者	遭遇	和	土星	和	也许	天王星	,

充分认识到该计划的科学价值，还需等到旅行者号探测器与土星以及或许还有天王星的剩余探测任务完成后才能实现。

[ænd; ənd][ə; eɪ]['diːteɪld; dɪ'teɪld][ə'næləsɪs][ʌv; əv][ðə; ði]['deɪtə][frʌm; frəm][ɔːl][ðə; ði] ['speɪskræft]

and	a	detailed	analysis	of	the	data	from	all	the	spacecraft
和	一个	详细的	分析	的	这	数据	从	全部	这	宇宙飞船

[ɪnvestɪ'geɪʃnz] .

investigations	.
调查	.

并对所有航天器探测数据进行详细分析。

['rɑːbərt][ə; eɪ] . ['frɔʃ] , [əd'mɪnɪstreɪtər]

Robert	A	.	Frosch	,	Administrator
罗伯特	一个	.	弗罗施	,	行政人员

罗伯特·A·弗罗什，管理员

['næʃ(ə)nəl] [ˌerə'nɔ:tɪks] [ænd; ənd] [speɪs] Administration4

National	Aeronautics	and	Space	Administration4
国家的	航空学	和	空间	Administration4

美国国家航空航天局4

[ˌɪntrə'dʌkʃ(ə)n]

Introduction

介绍

介绍

[ɪn] [mɑ:rtʃ] - ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] [swept] [pæst] ['dʒu:pɪtər] ,

In	March	1979	Voyager	1	swept	past	Jupiter	,
在	行进	-	旅行者	1	扫荡	过去的	木星	,

1979年3月，旅行者1号飞掠木星。

['foʊtəˌgræfɪŋ] [bəuθ] [ðə; ði] ['dʒaɪənt] ['plænɪt] [ænd; ənd] [faɪv] [ʌv; əv] [ɪts] [mu:nz] .

photographing	both	the	giant	planet	and	five	of	its	moons	.
摄影	两个都	这	巨大的	行星	和	五	的	它是	月亮	.

拍摄这颗巨行星及其五颗卫星。

[fɔ:r] [mʌnθs] ['leɪtər] , [ə; eɪ] [kəm'pænjən] ['speɪskræft] , ['vɔɪɪdʒər] [ˌtu:'tu:] , [meɪd] [ə; eɪ] ['sɪmələr] [ɪn'kaʊntər]

Four	months	later	,	a	companion	spacecraft	,	Voyager	2	,	made	a	similar	encounter
四	几个月	之后	,	一个	伴侣	宇宙飞船	,	旅行者	2	,	制成	一个	相似的	遇到

.

:

.

四个月后，另一艘伴飞探测器"旅行者2号"也进行了类似的遭遇。

[naʊ] , [wɪð; wɪθ] ['dʒu:pɪtər] [ri'si:dɪŋ] [bɪ'haɪnd] [ðem; ðəm] ,

Now	,	with	Jupiter	receding	behind	them	,
现在	,	和	木星	消退	在后面	他们	,

现在，随着木星在他们身后渐渐远去，

[bəuθ] ['speɪskræft] [ɑ:r; ər] ['hedɪd] [tɔ:rd] [ðə; ði] ['aʊtər] ['riːtʃɪz] [ʌv; əv] ['aʊər; ɑ:r] ['soʊlər] ['sɪstəm] .

both	spacecraft	are	headed	toward	the	outer	reaches	of	our	solar	system	.
两个都	宇宙飞船	是	标题	朝向	这	外	到达	的	我们的	太阳的	系统	.

两艘航天器都朝着太阳系外围飞去。

[ɪn] [noʊ'vembər] - , ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] [wɪl] [flai] [pæst] ['sætɜ:rn] .

In	November	1980	,	Voyager	1	will	fly	past	Saturn	.
在	十一月	-	,	旅行者	1	将要	飞	过去的	土星	.

1980年11月，旅行者1号将飞掠土星。

['vɔɪɪdʒər] [ˌtu:'tu:] , ['trævlɪŋ] [æt; ət] ['sloʊər] [spi:dz] , [wɪl] [ri:tʃ] [ðə; ði] [seɪm] [weɪ] ['steɪʃ(ə)n] [ɪn] ['ɔ:gəst]

Voyager	2	,	traveling	at	slower	speeds	,	will	reach	the	same	way	station	in	August
旅行者	2	,	旅行	在	慢点	速度	,	将要	抵达	这	相同的	方式	车站	在	八月

- .

1981	.
-	.

旅行者2号以较慢的速度飞行，将于1981年8月到达同一中转站。

[bɪ'jɑ:nd] [ðer; ðər] , [ðə; ði] [aɪ'tɪnəreri] [ɪz] [les] ['sɜ:rt(ə)n] .

Beyond	there	,	the	itinerary	is	less	certain	.
超过	那里	,	这	行程	是	较少的	肯定	.

再往后，行程就不太确定了。

[ɪn] ['dʒænjueri] - , [eɪt] ['jɪrz] ['æftər] [ɪts] [dɪ'pɑ:rtʃər] [frʌm; frəm] [ɜ:rθ] ,

In	January	1986	,	eight	years	after	its	departure	from	Earth	,
在	一月	-	,	八	年	后	它是	离开	从	地球	,

1986年1月，在它离开地球八年后，

['vɔɪɪdʒər] [ˌtuː'tuː] [meɪ] [seɪl] [wɪ'ðɪn] [reɪndʒ] [ʌv; əv] ['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs] ,

Voyager	**2**	**may**	**sail**	**within**	**range**	**of**	**Uranus**	**,**
旅行者	2	可能	帆	之内	范围	的	天王星	,

旅行者2号可能会飞越天王星的探测范围。

['teɪkɪŋ] ['kləusʌp] ['pɪktʃərz] [ʌv; əv] [ðæt] ['dɪstənt] ['plænɪt] [fɔːr; fər] [ðə; ðɪ] [fɜːrst] [taɪm] .

taking	**closeup**	**pictures**	**of**	**that**	**distant**	**planet**	**for**	**the**	**first**	**time**	**.**
采取	特写	图片	的	那	遥远	行星	为了	这	第一的	时间	.

首次近距离拍摄那颗遥远行星的照片。

[lɔːŋ] ['æftər] [ðeɪ] [hæv; həv] [ɪg'zɔːstɪd] [ðer; ðər] ['fjuːəl] [sə'plaɪz] [ænd; ənd] [ðer; ðər] ['reɪdiːˌoʊz] [hæv; həv]

Long	**after**	**they**	**have**	**exhausted**	**their**	**fuel**	**supplies**	**and**	**their**	**radios**	**have**
长的	后	他们	有	筋疲力尽的	他们的	燃料	补给品	和	他们的	收音机	有

['fɔːlən] ['saɪlənt] ,

fallen	**silent**	**,**
倒下	沉默的	,

即使他们的燃料早已耗尽，无线电通讯也已中断很久之后，

[bəuθ] ['speɪskræft] [wɪl] [kən'tɪnjuː] [ðer; ðər] [trə'vɜːrs] [θruː] [speɪs] [ænd; ənd] [bɪ'jɑːnd] ['aʊər; ɑːr] ['soʊlər]

both	**spacecraft**	**will**	**continue**	**their**	**traverse**	**through**	**space**	**and**	**beyond**	**our**	**solar**
两个都	宇宙飞船	将要	继续	他们的	横穿	通过	空间	和	超过	我们的	太阳的

['sɪstəm] , [ɑːn] [æn; ən] ['endləs] ['dʒɜːrni] .

system	**,**	**on**	**an**	**endless**	**journey**	**.**
系统	,	在	一个	无尽的	旅行	.

两艘航天器将继续穿越太空，飞出太阳系，踏上永无止境的旅程。

[æn; ən] [ə'pɑːloʊ] - ['æstrənɔːt] [ri'triːvz] [sər'veɪər] [θriː] ['hɑːrdwer] [fɔːr; fər] [ɜːrθ] ['læbrətɔːri] [ə'næləsɪs]

An	**Apollo**	**12**	**astronaut**	**retrieves**	**Surveyor**	**3**	**hardware**	**for**	**Earth**	**laboratory**	**analysis**
一个	阿波罗	-	宇航员	检索	测量员	3	硬件	为了	地球	实验室	分析

['æftər] - [mʌnθs] [ɪk'spoʊʒər] [ɑːn] ['luːnər] ['sɜːrfɪs] .

after	**30**	**months**	**exposure**	**on**	**lunar**	**surface**	**.**
后	-	几个月	接触	在	月球	表面	.

阿波罗 12 号宇航员在月球表面暴露 30 个月后，取回了勘测者 3 号的硬件，送往地球实验室进行分析。

['vaɪkɪŋ] ['lændər] [ˌtuːˈtuː] [sɜˈveɪz, 'sɜːˌveɪz] [ðə; ði] ['boʊldər] - [struːn] [juː'toʊpiən] [pleɪn] [ænd; ənd] ['redɪʃ] [skaɪ]

Viking	**Lander**	**2**	**surveys**	**the**	**boulder**	**-**	**strewn**	**Utopian**	**Plain**	**and**	**reddish**	**sky**
维京人	着陆器	2	调查	这	巨石	-	散落的	乌托邦	清楚的	和	微红	天空

[ʌv; əv] [mɑːrz] .

of	**Mars**	**.**
的	火星	.

维京号 2 号着陆器勘测了火星上遍布巨石的乌托邦平原和红色的天空。

[prɪ'lɪmɪneri] [rɪ'zʌlts] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['vɔɪɪdʒər] [ɪn'kauntəz] [wɪð; wɪθ] ['dʒuːpɪtər] [ɑːr; ər] [prɪ'zentɪd] [ɪn] [ðɪs]

Preliminary	**results**	**of**	**the**	**Voyager**	**encounters**	**with**	**Jupiter**	**are**	**presented**	**in**	**this**
初步的	结果	的	这	旅行者	遭遇	和	木星	是	呈现	在	这

['bʊklət] .

booklet	**.**
小册子	.

本手册介绍了旅行者号探测器与木星交会的初步结果。

[æz; əz] [juː; jʊ] [ɪg'zæmɪn] [ðə; ði] ['pɪktʃərz] , [juː; jʊ] [wɪl] [biː; bi] [pɑːr'tɪsɪpeɪtɪŋ] [ɪn] [ə; eɪ] [ˌrevə'luːʃəneri]

As	**you**	**examine**	**the**	**pictures**	**,**	**you**	**will**	**be**	**participating**	**in**	**a**	**revolutionary**
作为	你	检查	这	图片	,	你	将要	是	参与	在	一个	革命性的

['dʒɜːrni] [ʌv; əv] [ˌeksplə'reɪʃ(ə)n] .

journey	**of**	**exploration**	**.**
旅行	的	勘探	.

当你欣赏这些图片时，你将参与一场革命性的探索之旅。

['lɪvɪŋ] [ɪn][ə; eɪ][sə'saɪəti] [wer] ['meni] [ə'kʌmpliʃməntz] [ænd; ənd] ['prɑ:dʌkt] [ɑ:r; ər] [bil] [æz; əz] “
Living **in** **a** **society** **where** **many** **accomplishments** **and** **products** **are** **billed** **as** **“**
活的 在 一个 社会 在哪里 许多 成就 和 产品 是 账单 作为 “
[ɪk'strɔ:rdəneri] , ”
extraordinary **,** **”**
非凡的 , ”

生活在一个许多成就和产品都被誉为“非凡”的社会里，

“ [stu:'pendəs] , ”
“ **stupendous** **,** **”**
“ 惊人的 , ”

“惊人的”，

“ [wʌns][ɪn][ə; eɪ] ['laɪftaɪm] , ” [ɔ:r] “ [ju'ni:k] , ” [wi:; wi] ['sʌmtaɪmz] [lu:z] ['aʊər; ɑ:r] [pər'spektɪv] .
“ **once** **in** **a** **lifetime** **,** **”** **or** **“** **unique** **,** **”** **we** **sometimes** **lose** **our** **perspective** **.**
“ 一次 在 一个 寿命 , ” 或者 “ 独特的 , ” 我们 有时 失去 我们的 看法 .

“一生一次”或“独一无二”，我们有时会失去正确的视角。

[kən'dɪʃnd] [tu:; tə][haɪ'pɜ:rbəli] , [wi:; wi][feɪl][tu:; tə] ['rekəgnaɪz] [ðoʊz] [əd'vænsɪz] [ðæt] [ɑ:r; ər]['tru:li]
Conditioned **to** **hyperbole** **,** **we** **fail** **to** **recognize** **those** **advances** **that** **are** **truly**
条件反射 到 夸张 , 我们 失败 到 认出 那些 进展 那 是 真的
[ɪk'sepʃən(ə)l] .
exceptional **.**
非凡的 .

我们习惯了夸张的修辞手法，因此往往忽略了真正卓越的进步。

[wi:; wi] [ni:d] [ə; eɪ] [hɪ'stɔ:riənz] ['væntɪdʒ] [pɔɪnt] [tu:; tə][aɪ'dentɪfaɪ][ðə; ði] [ɪ'vents] [ðæt] [kæn; kən] ['lɪtərəli]
We **need** **a** **historian's** **vantage** **point** **to** **identify** **the** **events** **that** **can** **literally**
我们 需要 一个 历史学家的 优势 观点 到 确认 这 活动 那 能 字面上地
[tʃeɪndʒ] [ðə; ði] [kɔ:rs] [ʌv; əv] [ˌsɪvələ'zeɪʃn] .
change **the** **course** **of** **civilization** **.**
改变 这 课程 的 文明 .

我们需要历史学家的视角来识别那些能够真正改变文明进程的事件。

[soʊ][ˌaɪ 'ti:][ɪz] [ðæt] ['evri] ['stu:d(ə)nt][ʌv; əv]['hɪstri; 'hɪstəri]['rekəgnaɪzɪz][ðə; ði] [ɪm'pɔ:rt(ə)ns] [ʌv; əv][ðə; ði]
So **it** **is** **that** **every** **student** **of** **history** **recognizes** **the** **importance** **of** **the**
所以 它 是 那 每一个 学生 的 历史 认可 这 重要性 的 这
['renəsɑ:ns] ,
Renaissance **,**
复兴 ,

因此，每一位历史系学生都认识到文艺复兴的重要性。

[æn; ən] [ɪk'strɔ:rdəneri] [taɪm] [wen] [mæn] [lʊkt] ['aʊtwərd] ,
an **extraordinary** **time** **when** **man** **looked** **outward** **,**
一个 非凡的 时间 什么时候 男人 看起来 向外 ,

这是一个人类向外探索的非凡时代，

[ri:tʃɪŋ] [bɪ'jɑ:nd] [ðə; ði] [trə'dɪʃnz] [ʌv; əv][ðə; ði][pæst][tu:; tə] ['stʌdi] [hɪz; ɪz] [pleɪs] [ɪn][ðə; ði]['nætʃ(ə)rəl]
reaching **beyond** **the** **traditions** **of** **the** **past** **to** **study** **his** **place** **in** **the** **natural**
到达 超过 这 传统 的 这 过去的 到 学习 他的 地方 在 这 自然的
[wɜ:rld] .
world **.**
世界 .

超越过去的传统，研究他在自然界中的位置。

[ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [wɜ:r; wər] [ə'pærənt] [ɪn][ɑ:rt] , ['ɑ:rkɪtektʃər] , [ænd; ənd]['lɪtərətʃʊr; 'lɪtrətʃər; 'lɪtrətʃʊr] , [ɪn]
The **results** **were** **apparent** **in** **art** **,** **architecture** **,** **and** **literature** **,** **in**
这 结果 是 明显 在 艺术 , 建筑学 , 和 文学 , 在
[nu:] [ˌfɪlə'sɑ:fɪk] [ænd; ənd] [ˌgʌvərn'mentl] ['sɪstəmz] ,
new **philosophic** **and** **governmental** **systems** **,**
新的 哲学 和 政府 系统 ,

这些成果在艺术、建筑、文学以及新的哲学和政府体系中都显而易见。

[ænd; ənd][ɪn][ðə; ði] ['stægərɪŋ] [ˌsaɪən'tɪfɪk][ˌrevə'luːʃ(ə)n][ɪg'zɛmpləˌfaɪd][baɪ][ˌgælə'liːoʊz, ˌgælə'leɪoʊz][fɜːrst]

and	in	the	staggering	scientific	revolution	exemplified	by	Galileo's	first
和	在	这	令人震惊	科学	革命	举例说明	经过	伽利略的	第一的

[ɪgˌzæmɪ'neɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['hevəns] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['telɪskoʊp] ,

examination	of	the	heavens	with	a	telescope	,
考试	的	这	天	和	一个	望远镜	,

而伽利略首次用望远镜观测天体，正是这场惊人的科学革命的典范。

[ænd; ənd][ɪn][hɪz; ɪz] ['stʌbərn] [sə'pɔːrt] [ʌv; əv][ðə; ði][hə'retɪk(ə)l] [ə'sɜːrʃ(ə)n] [ðæt] [ðə; ði] [ɜːrθ] [wʌz; wəz]

and	in	his	stubborn	support	of	the	heretical	assertion	that	the	Earth	was
和	在	他的	固执的	支持	的	这	异端	断言	那	这	地球	曾是

[nɑːt][ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv][ðə; ði]['soʊlər] ['sɪstəm] .

not	the	center	of	the	solar	system	.
不是	这	中心	的	这	太阳的	系统	.

并且他顽固地支持地球不是太阳系中心的异端邪说。

[hɪs'tɔːrɪənz] ['raɪtɪŋ] [ə; eɪ] ['hʌndrəd] [ɔːr] [tuː] ['hʌndrəd] ['jɪrz] [frʌm; frəm] [naʊ] [meɪ] [wel] [lʊk] [ɑːn][ðə; ði]

Historians	writing	a	hundred	or	two	hundred	years	from	now	may	well	look	on	the
历史学家	写作	一个	百	或者	二	百	年	从	现在	可能	出色地	看	在	这

['lætər] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] ['twentiəθ] ['sentʃəri] [æz; əz] [ə'nʌðər] ['tɜːrnɪŋ] [pɔɪnt] [ɪn] [ˌsɪvələ'zeɪʃn] .

latter	part	of	the	twentieth	century	as	another	turning	point	in	civilization	.
后者	部分	的	这	第二十	世纪	作为	其他	转弯	观点	在	文明	.

一百年或两百年后的历史学家很可能会将二十世纪后半叶视为文明的又一个转折点。

[fɔːr; fər][ðə; ði][fɜːrst][taɪm] , [wiː; wi] [iks'plɔːd] [bɪ'jɑːnd] [ɜːrθ] — [fɜːrst][ðə; ði] [muːn] , [ðen] [ðə; ði]

For	the	first	time	,	we	explored	beyond	Earth	—	first	the	Moon	,	then	the
为了	这	第一的	时间	,	我们	探索	超过	地球	—	第一的	这	月亮	,	然后	这

['neɪbərɪŋ] [p'lænɪts] ,

neighboring	planets	,
邻接	行星	,

我们首次探索了地球以外的世界——先是月球，然后是邻近的行星。

[ænd; ənd]['faɪnəli][ðə; ði]['aʊtərmoʊst][p'lænɪts] , [ðə; ði] ['veri] [frɪndʒ] [ʌv; əv]['aʊər; ɑːr]['soʊlər] ['sɪstəm] .

and	finally	the	outermost	planets	,	the	very	fringe	of	our	solar	system	.
和	最后	这	最外层	行星	,	这	非常	边缘	的	我们的	太阳的	系统	.

最后是位于太阳系最外层的行星，也就是我们太阳系的边缘地带。

[haʊ] [wɪl] [ðə; ði][hɪ'stɔːriən] [ɪ'væljueɪt] [ðɪs] ['pɪriəd] [ʌv; əv][ˌekspləˈreɪʃ(ə)n] ?

How	will	the	historian	evaluate	this	period	of	exploration	?
如何	将要	这	历史学家	评价	这	时期	的	勘探	?

历史学家将如何评价这一探索时期?

[fɜːrst] , [pər'hæps] ,

First	,	perhaps	,
第一的	,	也许	,

首先，或许是

[hiː; hi] [wɪl] [dɪ'skraɪb] [ðə; ði][ə'pɑːloʊ]['proʊgræm][æz; əz][ə; eɪ] ['vɪʒəneri] [ɪg'zæmp(ə)l][ʌv; əv] [greɪt]

he	will	describe	the	Apollo	program	as	a	visionary	example	of	great
他	将要	描述	这	阿波罗	程序	作为	一个	有远见的	例子	的	伟大的

[koʊ'ɑːpərətɪv] ['ventʃərz] [ðæt] [kæn; kən][biː; bi] [ə'kɑːmplɪʃt] [baɪ] ['meni] [ˌɪndɪ'vɪdʒuəlz] ,

cooperative	ventures	that	can	be	accomplished	by	many	individuals	,
合作社	风险投资	那	能	是	完成	经过	许多	个人	,

他将把阿波罗计划描述为一个富有远见的伟大合作项目的典范，这个项目可以由许多人共同完成。

['praɪvət] ['kʌmpəniz] , [ænd; ənd] ['gʌvərnmənt] [ˌɪnstɪ'tuʃənz] .

private	companies	,	and	government	institutions	.
私人的	公司	,	和	政府	机构	.

私营公司和政府机构。

[hiː; hi] [wɪl] [dɪ'skraɪb] [ðə; ði] ['sʌbsɪkwənt] [speɪs] ['ventʃərz] [ðæt] [wiːv] [ə; eɪ]['fæbrɪk][ʌv; əv]

He	will	describe	the	subsequent	space	ventures	that	weave	a	fabric	of
他	将要	描述	这	随后的	空间	风险投资	那	编织	一个	织物	的

[koʊˌɑːpə'reɪʃ(ə)n][ænd; ənd] [ˌgʊd'wɪl] [bɪ'twiːn] [neiʃəns] .

cooperation	and	goodwill	between	nations	.
合作	和	善意	之间	国家	.

他将描述随后的太空探索活动，这些活动在各国之间编织了一张合作与友谊的网。

[hiː; hi] [wɪl] [pɔɪnt] [aʊt] [ðə; ði] [ˌteknə'lɑːdʒɪk(ə)l] [əd'vænsɪz] [ɪn'kɔːrpəreɪtɪd] [ɪn] [ˌʌn'mænd] ['speɪskræft] ,

He	will	point	out	the	technological	advances	incorporated	in	unmanned	spacecraft	,
他	将要	观点	出去	这	技术	进展	公司	在	无人	宇宙飞船	,

他将指出无人航天器中所包含的技术进步，

[sə'fɪstɪkeɪtɪd] ['roʊbɑːts]['eɪb(ə)l][tuː; tə][kən'troʊl][ðer; ðər] [oʊn] [æk'tɪvətiz] [ænd; ənd] [sɑːlv] [ðer; ðər] [oʊn]

sophisticated	robots	able	to	control	their	own	activities	and	solve	their	own
复杂的	机器人	有能力的	到	控制	他们的	自己的	活动	和	解决	他们的	自己的

['prɔːbləms] .

problems	.
问题	.

能够控制自身活动并解决自身问题的精密机器人。

[hiː; hi] [wɪl] ['menʃ(ə)n] [ðə; ði] [ˌrevə'luːʃ(ə)n] [ɪn] [ˌmaɪkroʊɪˌlek'trɑːnɪks] — [ðə; ði] [ɑːrt] [ʌv; əv] ['fæbrikeitɪŋ]

He	will	mention	the	revolution	in	microelectronics	—	the	art	of	fabricating
他	将要	提到	这	革命	在	微电子学	—	这	艺术	的	制造

[kəm'pleks] [ɪ'lektrɪkl] [kən'troʊl] ['sɜːrkɪt] [soʊ] [smɔːl] [ðə; ði] [aɪ] ['kænɑːt] [pər'siːv] [ðem; ðəm] ,

complex	electrical	control	circuits	so	small	the	eye	cannot	perceive	them	,
复杂的	电气	控制	电路	所以	小的	这	眼睛	不能	感知	他们	,

他会提到微电子领域的革命——制造肉眼无法察觉的复杂电子控制电路的技术。

[ə; eɪ][ˌrevə'luːʃ(ə)n] [ək'seləreɪtɪd] [baɪ][ðə; ði][rɪ'kwaɪərmənt][tuː; tə] [kən'sɜːrv] [weɪt] [ænd; ənd]['dʒenəreɪt]

a	revolution	accelerated	by	the	requirement	to	conserve	weight	and	generate
一个	革命	加速	经过	这	要求	到	养护	重量	和	产生

[pər'fɔːrməns] [ɪn] [ˌɪntər'plænəteri] ['speɪskræft] .

performance	in	interplanetary	spacecraft	.
表现	在	星际	宇宙飞船	.

星际飞船在减轻重量和提高性能方面的要求加速了这场革命。

[hiː; hi] [wɪl] [pɔɪnt] [tuː; tə][ðə; ði] introduction5

He	will	point	to	the	introduction5
他	将要	观点	到	这	introduction5

他会指出引言5

[ʌv; əv] [nuː] ['prɑːdʌkt] , [pər'tɪkjələrli] [ɪn] ['eriəz] [ʌv; əv] [kəˌmjuːnɪ'keɪʃn] , ['medɪk(ə)l] ['triːtmənt] ,

of	new	products	,	particularly	in	areas	of	communication	,	medical	treatment	,
的	新的	产品	,	特别	在	区域	的	沟通	,	医疗的	治疗	,

[ænd; ənd]['enərdʒi][kən'vɜːrʒ(ə)n] .

and	energy	conversion	.
和	活力	转换	.

新产品，尤其是在通信、医疗和能源转换领域。

[gæli'leiəu]['ɔːrbɪtər] [ænd; ənd] [proʊb] ['mɪʃ(ə)n] [tuː; tə]['dʒuːpɪtər][ɪn] - [wɪl] [ɪk'spænd][ə'pɑːn][ðə; ði]

Galileo	orbiter	and	probe	mission	to	Jupiter	in	1985	will	expand	upon	the
伽利略	轨道飞行器	和	探测	使命	到	木星	在	-	将要	扩张	之上	这

['vɔɪɪdʒər] [ɪnvestɪ'geɪʃnz] [ʌv; əv][ðə; ði]['dʒoʊviən] ['sɪstəm] .

Voyager	investigations	of	the	Jovian	system	.
旅行者	调查	的	这	木星	系统	.

1985 年伽利略号木星轨道探测器任务将扩展旅行者号对木星系统的探索。

[ə; eɪ]['soʊlər] [ɪ'lektrɪk] [prə'pʌlʃn] ['speɪskræft] [wʊd] [ɪ'dʒekt][æn; ən] ['ɪnstrəmentɪd] [proʊb] [tɔ:rd]

A	solar	electric	propulsion	spacecraft	would	eject	an	instrumented	probe	toward
一个	太阳的	电的	推进	宇宙飞船	会	喷射	一个	仪器化	探测	朝向

['hæli:z] ['kɑ:mɪt][ɪn] - [ænd; ənd][kən'tɪnju:][ɑ:n][tu:; tə]['rɑ:ndeɪvu:; 'rɑ:ndɪvu:][wɪð; wɪθ] [ə'nʌðər] ['kɑ:mɪt]

Halley's	comet	in	1986	and	continue	on	to	rendezvous	with	another	comet
哈雷的	彗星	在	-	和	继续	在	到	会合	和	其他	彗星

,

,

,

1986年，一艘太阳能电力推进航天器将向哈雷彗星发射一个装有仪器的探测器，并继续飞行以与另一颗彗星会合。

['tɛmpəl] [ˌtu:'tu:] .

Tempel	2	.
圣殿	2	.

2号圣殿。

['tɜ:rnɪŋ] [hɪz; ɪz] [ə'tenʃ(ə)n] [tu:; tə][ðə; ði] [ɪn'vaɪrənmənt] ,

Turning	his	attention	to	the	environment	,
转弯	他的	注意力	到	这	环境	,

他将注意力转向了环境问题，

[ðə; ði][hɪ'stɔ:riən] [wɪl] ['ɔ:lmoʊst] ['ʃʊrli] [sə'dʒest] [ðæt] [ðə; ði][fɜ:rst] [ˌwaɪd'spred] [ˌri:ələ'zeɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]

the	historian	will	almost	surely	suggest	that	the	first	widespread	realization	of	the
这	历史学家	将要	几乎	一定	建议	那	这	第一的	广泛	实现	的	这

['frædʒ(ə)l]['nætʃ(ə)rəl] ['bælənsiz] [ɑ:n] [ɜ:rθ] [keɪm] [æt; ət][ə; eɪ][taɪm] [wen] [wi:; wi][wɜ:r; wər][fɜ:rst]['eɪb(ə)l]

fragile	natural	balances	on	Earth	came	at	a	time	when	we	were	first	able
脆弱的	自然的	余额	在	地球	来了	在	一个	时间	什么时候	我们	是	第一的	有能力的

[tu:; tə] [si:] ['aʊər; ɑ:r] [ɜ:rθ] [ɪn][ɪts][ɪn'taɪərəti] .

to	see	our	Earth	in	its	entirety	.
到	看	我们的	地球	在	它是	整体	.

历史学家几乎肯定会认为，人们第一次广泛意识到地球上脆弱的自然平衡，是在我们第一次能够完整地看到地球的时候。

[ðə; ði]['ɪmpækt][ʌv; əv][ə; eɪ] ['pɪktʃər] [ʌv; əv] [ɜ:rθ] [frʌm; frəm] [di:p] [speɪs] , [ə; eɪ] ['lu:mɪnəsli] [blu:] [gloʊb]

The	impact	of	a	picture	of	Earth	from	deep	space	,	a	luminously	blue	globe
这	影响	的	一个	图片	的	地球	从	深的	空间	,	一个	发光地	蓝色的	地球

[sə'raʊndɪd] [baɪ] ['dɑ:rknəs] ,

surrounded	by	darkness	,
包围	经过	黑暗	,

一张从深空拍摄的地球照片所带来的冲击力：一个闪耀着蓝色光芒的球体，周围环绕着黑暗。

[hæz; həz]['prɑ:bəbli] [bɪn] [mɔ:r] [pər'sweɪsɪv] [ðæn; ðən] ['leŋθi] ['tri:tiziz] [dɪ'skraɪbɪŋ] [ðə; ði][kəm'pleks]

has	probably	been	more	persuasive	than	lengthy	treatises	describing	the	complex
有	大概	到过	更多的	有说服力的	比	冗长	论文	描述	这	复杂的

[weɪz] [ɪn] [wɪtʃ] ['aʊər; ɑ:r] ['sɪstəm] [ʌv; əv] ['rɑ:ks] ,

ways	in	which	our	system	of	rocks	,
方式	在	哪个	我们的	系统	的	岩石	,

这可能比冗长的论文更有说服力，这些论文描述了我们岩石系统的复杂运作方式。

[plænts] , ['ænɪmlz] , ['wɔ:tər] , [ænd; ənd] [er] [ɪz] [ˌɪntərɪ'leɪtɪd] .

plants	,	animals	,	water	,	and	air	is	interrelated	.
植物	,	动物	,	水	,	和	空气	是	相关	.

植物、动物、水和空气是相互关联的。

[ɑ:n][ə; eɪ] [mɔ:r] ['præktɪk(ə)l]['lev(ə)l] , [ðə; ði][hɪ'stɔ:riən] [wɪl] [pɔɪnt] [tu:; tə][ðə; ði] [nu:] [ˌʌndər'stændɪŋ] [ʌv; əv]

On	a	more	practical	level	,	the	historian	will	point	to	the	new	understanding	of
在	一个	更多的	实际的	等级	,	这	历史学家	将要	观点	到	这	新的	理解	的

['aʊər; ɑ:r] [tə'restriəl] [ɪn'vaɪrənmənt] .

our	terrestrial	environment	.
我们的	陆地	环境	.

从更实际的角度来看，历史学家会指出我们对地球环境有了新的认识。

[ðə; ði][ˌkɑːmpəˈzɪʃ(ə)n][ænd; ənd] ['strʌktʃər] [ʌv; əv] ['ʌðər] ['plænəteri] ['ætməsfɪəz] — [ɑːn]['viːnəs] , [mɑːrz] ,

The	composition	and	structure	of	other	planetary	atmospheres	—	on	Venus	,	Mars	,
这	作品	和	结构	的	其他	行星	氛围	—	在	金星	,	火星	,

其他行星大气层的组成和结构——例如金星、火星等——

[ænd; ənd]['dʒuːpɪtər] — [prəˈvaɪd][ɪmˈpɔːrt(ə)nt] [kluːz] [tuː; tə] [wʌt] [meɪ] ['hæpən] [ɪn]['aʊər; ɑːr] [oʊn]

and	Jupiter	—	provide	important	clues	to	what	may	happen	in	our	own
和	木星	—	提供	重要的	线索	到	什么	可能	发生	在	我们的	自己的

['ætməsfɪr] ,

atmosphere	,
气氛	,

以及木星——为我们了解自身大气层可能发生的情况提供了重要线索。

[ɪˈspeʃəli] [ɪf] [wiː; wi] [dɪsˈrʌpt] [ðə; ði] ['kemɪk(ə)l] [ˌkɑːmpəˈzɪʃ(ə)n] .

especially	if	we	disrupt	the	chemical	composition	.
尤其	如果	我们	扰乱	这	化学	作品	.

尤其是当我们破坏其化学成分时。

['stʌdi] [ʌv; əv][ðə; ði] ['prɪmətɪv] [krʌsts] [ʌv; əv][ðə; ði] [muːn] , [mɑːrz] ,

Study	of	the	primitive	crusts	of	the	Moon	,	Mars	,
学习	的	这	原始	外壳	的	这	月亮	,	火星	,

对月球、火星原始地壳的研究

[ænd; ənd]['mɜːrkjəri] [pəˈmits] [ˌjuː 'es][tuː; tə] [ˌriːkənˈstrʌkt] [ðə; ði][fɜːrst] ['bɪljən] ['jɪrz] [ʌv; əv] [ɜːrθ]

and	Mercury	permits	us	to	reconstruct	the	first	billion	years	of	Earth
和	汞	许可证	我们	到	重建	这	第一的	十亿	年	的	地球

['hɪstri; 'hɪstəri] ,

history	,
历史	,

水星使我们能够重构地球最初十亿年的历史。

[ə; eɪ] [taɪm] [wen] ['kemɪk(ə)l] ['elɪmənts; 'eləmənts][wɜːr; wər] ['biːɪŋ] ['kɑːnsntreɪtɪd] [ɪn][ækˈtɪvəti] ['ʌltɪmətli]

a	time	when	chemical	elements	were	being	concentrated	in	activity	ultimately
一个	时间	什么时候	化学	元素	是	存在	集中	在	活动	最终

['liːdɪŋ; 'ledɪŋ][tuː; tə][ðə; ði][fɔːrˈmeɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ɪmˈpɔːrt(ə)nt] [ɔːr] [diˈpɔzits] .

leading	to	the	formation	of	important	ore	deposits	.
领导	到	这	形成	的	重要的	矿石	存款	.

这是一个化学元素活动高度集中的时期，最终导致重要矿床的形成。

[ˌʌnˈmænd] ['speɪskræft] ['mɪʃənz] [tuː; tə][ðə; ði] [sʌn] [ɪnˈkriːs] ['aʊər; ɑːr] [ˌʌndərˈstændɪŋ] [ʌv; əv] [ðæt]

Unmanned	spacecraft	missions	to	the	Sun	increase	our	understanding	of	that
无人	宇宙飞船	任务	到	这	太阳	增加	我们的	理解	的	那

[moʊst][ˌfʌndəˈment(ə)l][ʌv; əv][ɔːl]['enərdʒi] ['sɔːrsɪz] ,

most	fundamental	of	all	energy	sources	,
最多	基本的	的	全部	活力	来源	,

无人航天器向太阳执行任务，增进了我们对这一最基本能源的了解。

['peɪvɪŋ] [ðə; ði] [wei] [fɔːr; fər][ðə; ði] [ɪˈfɪʃ(ə)nt] [kənˈvɜːrʒ(ə)n][ʌv; əv]['soʊlər]['enərdʒi]['ɪntuː] ['meni] ['præktɪk(ə)l]

paving	the	way	for	the	efficient	conversion	of	solar	energy	into	many	practical
铺路	这	方式	为了	这	高效的	转换	的	太阳的	活力	进入	许多	实际的

[ˌæpləˈkeiʃ(ə)nz] ,

applications	,
应用程序	,

为将太阳能高效转化为众多实际应用铺平道路，

[ænd; ənd] [rɪˈliːsɪŋ] [ˌjuː 'es][frʌm; frəm] [dɪˈpendəns] [ɑːn]['evər] - [dɪˈkriːsɪŋ] [rɪˈzɜːrvz] [ʌv; əv]['fɑːs(ə)l]

and	releasing	us	from	dependence	on	ever	-	decreasing	reserves	of	fossil
和	发布	我们	从	依赖性	在	曾经	-	递减	储备	的	化石

['fjuːəlz] .

fuels	.
燃料	.

并使我们摆脱对日益减少的化石燃料储备的依赖。

['speɪskræft] ['sɜ:rklɪŋ] [ðə; ði] [ɜ:rθ] ['stʌdi] [ðə; ði] ['ʌpər] [ˌætməs'fɪrɪk] ['prɑ:sesɪz] [ðæt] [pleɪ] ['meɪdʒər]
Spacecraft **circling** **the** **Earth** **study** **the** **upper** **atmospheric** **processes** **that** **play** **major**
宇宙飞船 盘旋 这 地球 学习 这 上 大气 流程 那 玩 主要的
[roʊlz] [ɪn] [kən'troʊlɪŋ] ['aʊər; ɑ:r] ['weðər] .
roles **in** **controlling** **our** **weather** **.**
角色 在 控制 我们的 天气 .

绕地球运行的航天器研究高层大气过程，这些过程在控制我们的天气方面起着重要作用。

[ði:z] [seɪm] ['speɪskræft] [lʊk] [daʊn] [ɑ:n] [ɜ:rθ] ,
These **same** **spacecraft** **look** **down** **on** **Earth** **,**
这些 相同的 宇宙飞船 看 向下 在 地球 ,

这些航天器也从高空俯瞰地球。

['eɪdɪŋ] [ˌju: 'es][wɪð; wɪθ] [ɪn'kri:sɪŋli] ['ækjərət] ['fɔ:-kɑ:sts] [ʌv; əv] ['weðər] [ænd; ənd][krɑ:p]
aiding **us** **with** **increasingly** **accurate** **forecasts** **of** **weather** **and** **crop**
协助 我们 和 日益 准确的 预测 的 天气 和 庄稼
[ˌproʊdʌk'tɪvəti„prɑ:dʌk'tɪvəti] .
productivity **.**
生产率 .

帮助我们获得越来越准确的天气和作物产量预测。

['lʊkɪŋ] [bɪ'jɑ:nd] ['mætərz] [ʌv; əv] [tek'nɑ:lədʒi] [ænd; ənd][ðə; ði] [ɪn'vaɪrənmənt] ,
Looking **beyond** **matters** **of** **technology** **and** **the** **environment** **,**
寻找 超过 事情 的 技术 和 这 环境 ,

抛开技术和环境问题不谈，

[ðə; ði][hɪ'stɔ:riən] [meɪ] [saɪt][ðə; ði] ['lætər] [pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði] ['twentiəθ] ['sentʃəri] [æz; əz][ə; eɪ] [taɪm] [ʌv; əv]
the **historian** **may** **cite** **the** **latter** **part** **of** **the** **twentieth** **century** **as** **a** **time** **of**
这 历史学家 可能 引用 这 后者 部分 的 这 第二十 世纪 作为 一个 时间 的
[ɪk'sploʊsɪv][ˌeksplə'reɪʃ(ə)n] ,
explosive **exploration** **,**
爆炸物 勘探 ,

历史学家可能会将二十世纪后半叶视为勘探活动蓬勃发展的时期。

['kɑ:mpərəb(ə)l][tu:; tə][ðə; ði] 15th [ænd; ənd] 16th ['sentʃəri] [ˌeksplə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['ɜ:θs] ['oʊʃnz]
comparable **to** **the** **15th** **and** **16th** **century** **exploration** **of** **the** **Earth's** **oceans**
可比 到 这 15th 和 16th 世纪 勘探 的 这 地球的 海洋
[ænd; ənd][ðə; ði]['dɪstənt][lændz][ðæt] [baʊndɪd] [ðem; ðəm] .
and **the** **distant** **lands** **that** **bounded** **them** **.**
和 这 遥远 土地 那 有界 他们 .

堪比 15、16 世纪对地球海洋及其周边遥远陆地的探索。

[ɪn][ə; eɪ] [sens] , [ˌeksplə'reɪʃ(ə)n] — ['weðər] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['fɪzɪk(ə)l] [ɔ:r] [ˌɪntə'lektʃuəl] — [prə'vaɪdz] [ɪts] [oʊn]
In **a** **sense** **,** **exploration** **—** **whether** **it** **is** **physical** **or** **intellectual** **—** **provides** **its** **own**
在 一个 感觉 , 勘探 — 无论 它 是 身体的 或者 知识分子 — 提供 它是自己的
[rɪ'wɔ:rdz] .
rewards **.**
奖励 .

从某种意义上说，探索——无论是身体上的探索还是智力上的探索——本身就能带来回报。

[ðə; ði][ju'naɪtɪd] [steɪts] [hæz; həz]['ɔ:lweɪz] [bɪn] [ə; eɪ]['neɪʃ(ə)n] [ðæt] [mu:vz] ['fɔ:rwərd] ,
The **United** **States** **has** **always** **been** **a** **nation** **that** **moves** **forward** **,**
这 团结的 各州 有 总是 到过 一个 国家 那 移动 向前 ,

美国一直是一个不断进步的国家。

['pʊʃɪŋ] [bæk] [ðə; ði] ['frʌnˌtiəz] [ʌv; əv][ðə; ði] [west] , ['pʊʃɪŋ] [bæk] [ðə; ði] ['frʌnˌtiəz] [ʌv; əv]['soʊʃ(ə)l]
pushing **back** **the** **frontiers** **of** **the** **West** **,** **pushing** **back** **the** **frontiers** **of** **social**
推动 后退 这 前沿 的 这 西方 , 推动 后退 这 前沿 的 社会的
[ænd; ənd][ˌi:kə'nɑ:mɪk] [dɪ'veləpmənt] ,
and **economic** **development** **,**
和 经济的 发展 ,

拓展西方疆界，拓展社会经济发展疆界

[ænd; ənd] [naʊ] ['pʊʃɪŋ] [bæk] [ðə; ði] ['frʌn,tiəz] [ʌv; əv] [speɪs] .

and	now	pushing	back	the	frontiers	of	space	.
和	现在	推动	后退	这	前沿	的	空间	.

如今，我们正不断拓展太空的疆界。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz]['ɑ:rgjuəb(ə)l] [ðæt] [ðɪs] ['spɪrɪt][ʌv; əv][ˌeksplə'reɪʃ(ə)n][ɪz][ˌɪndɪ'spensəb(ə)l][tu:; tə][ə; eɪ] ['vɪgərəs]

It	is	arguable	that	this	spirit	of	exploration	is	indispensable	to	a	vigorous
它	是	有争议的	那	这	精神	的	勘探	是	必不可少	到	一个	蓬勃

[sə'saɪəti] ,

society	,
社会	,

可以说，这种探索精神对于一个充满活力的社会来说是不可或缺的。

[ænd; ənd] [ðæt] ['eni] [sə'saɪəti] [ðæt] [si:siz] [tu:; tə] [ɪk'splɔ:r] , [tu:; tə][ɪn'kwaɪər] ,

and	that	any	society	that	ceases	to	explore	,	to	inquire	,
和	那	任何	社会	那	停止	到	探索	,	到	查询	,

任何一个停止探索、停止探究的社会，

[ænd; ənd][tu:; tə] [straɪv] [ɪz]['oʊnli][ə; eɪ] [fju:] ['jɪrz] [frʌm; frəm] [dɪ'klaɪn] .

and	to	strive	is	only	a	few	years	from	decline	.
和	到	努力	是	仅有的	一个	很少	年	从	衰退	.

而奋力拼搏，几年之后便会走向衰落。

[ænd; ənd][soʊ][ðə; ði][hɪ'stɔ:riən] [meɪ] [rɪ'kɔ:l] [ðə; ði] ['ɜ:rli] [deɪz] [ʌv; əv]['lu:nər][ˌeksplə'reɪʃ(ə)n] , [ðə; ði]

And	so	the	historian	may	recall	the	early	days	of	lunar	exploration	,	the
和	所以	这	历史学家	可能	记起	这	早期的	天	的	月球	勘探	,	这

[ə'pɑ:loʊ]['prɑ:dʒekt; prə'dʒekt] ,

Apollo	project	,
阿波罗	项目	,

因此，历史学家可能会回顾月球探索的早期阶段，即阿波罗计划。

[ðə; ði] ['lændɪŋ] [ʌv; əv] [ˌʌn'mænd] ['vaɪkɪŋ] ['speɪskræft] [ɑ:n][mɑ:rz] ,

the	landing	of	unmanned	Viking	spacecraft	on	Mars	,
这	降落	的	无人	维京人	宇宙飞船	在	火星	,

无人驾驶的维京号探测器在火星着陆

[ænd; ənd][ðə; ði] [in'kauntəz] [ʌv; əv] ['vɔɪɪdʒər] ['speɪskræft] [wɪð; wɪθ]['dʒu:pɪtər][ænd; ənd]['sætɜ:rn][æz; əz]

and	the	encounters	of	Voyager	spacecraft	with	Jupiter	and	Saturn	as
和	这	遭遇	的	旅行者	宇宙飞船	和	木星	和	土星	作为

[ðə; ði][fɜ:rst] [steps] [ɪn][ə; eɪ] [sə'steɪnd] ['proʊgræm][ʌv; əv] [speɪs] [ˌeksplə'reɪʃ(ə)n] — [ə; eɪ]['proʊgræm] [ðæt] [ɪz]

the	first	steps	in	a	sustained	program	of	space	exploration	—	a	program	that	is
这	第一的	步骤	在	一个	持续	程序	的	空间	勘探	—	一个	程序	那	是

[prə'faʊndli] ['tʃeɪndʒɪŋ] ['mænz] [pər'spektɪv] [ʌv; əv][hɪm'self] ,

profoundly	changing	man's	perspective	of	himself	,
深刻地	变化	男人的	看法	的	他自己	,

旅行者号探测器与木星和土星的接触，标志着人类持续太空探索计划的第一步——这项计划正在深刻地改变人类对自身的看法。

[ʌv; əv][ðə; ði] [ɜ:rθ] , [ænd; ənd][ʌv; əv][ðə; ði]['lɑ:rdʒər]['kɑ:zmoʊs] [bɪ'jɑ:nd] .

of	the	Earth	,	and	of	the	larger	cosmos	beyond	.
的	这	地球	,	和	的	这	更大的	宇宙	超过	.

地球的，以及更广阔的宇宙的。

['tɔməs] [ə; eɪ] . [mʌtʃ] , [ə'soʊsieɪt; ə'soʊʃieɪt] [ədˈmɪnɪstreɪtər] [fɔ:r; fər] [speɪs] ['saɪəns]

Thomas	A	.	Mutch	,	Associate	Administrator	for	Space	Science
托马斯	一个	.	穆奇	,	联系	行政人员	为了	空间	科学

托马斯·A·穆奇，空间科学副局长

['næʃ(ə)nəl] [ˌerə'nɔ:tɪks] [ænd; ənd] [speɪs] Administration6

National	Aeronautics	and	Space	Administration6
国家的	航空学	和	空间	Administration6

美国国家航空航天局6

['ɪmɪdʒɪz] [ʌv; əv]['dʒu:pɪtər][ænd; ənd] [ɪts] ['sætl,laɪts]

Images	of	Jupiter	and	Its	Satellites
图片	的	木星	和	它是	卫星

木星及其卫星的图像

[ðə; ði] [deɪt] [ʌv; əv] [i:tʃ] ['foʊtəgræf] [ænd; ənd][ðə; ði] ['dɪstəns] [ʌv; əv][ðə; ði] ['speɪskræft] [frʌm; frəm]

The	date	of	each	photograph	and	the	distance	of	the	spacecraft	from
这	日期	的	每个	照片	和	这	距离	的	这	宇宙飞船	从

[ðə; ði]['plænɪt][ɔ:r]['sætəlaɪt][ɑ:r; ər][ɪn'klu:dɪd][wɪð; wɪθ] [i:tʃ] ['pɪktʃər] .

the	planet	or	satellite	are	included	with	each	picture	.
这	行星	或者	卫星	是	包括	和	每个	图片	.

每张照片都附有拍摄日期以及航天器与行星或卫星之间的距离。

[ˌtu:'tu:] / [faɪv] / - - . [fɔ:r] ['mɪljən] ['keɪ 'ɛm] (- . [sɪks] ['mɪljən] [mi:])

2	/	5	/	79	28	.	4	million	km	(	17	.	6	million	mi	)
2	/	5	/	-	-	.	4	百万	公里	(	-	.	6	百万	米	)

1979年2月5日 2840万公里（1760万英里）

['dʒu:pɪtər][ɪz][ðə; ði]['lɑ:rdʒɪst]['plænɪt][ɪn]['aʊər; ɑ:r]['soʊlər] ['sɪstəm] , [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][daɪ'æmɪtər] - [taɪmz]

Jupiter	is	the	largest	planet	in	our	solar	system	,	with	a	diameter	11	times
木星	是	这	最大	行星	在	我们的	太阳的	系统	,	和	一个	直径	-	时代

[ðæt] [ʌv; əv] [ɜ:rθ] .

that	of	Earth	.
那	的	地球	.

木星是我们太阳系中最大的行星，直径是地球的11倍。

['dʒu:pɪtər][rəu'teits] ['veri] ['kwɪkli] , ['meɪkɪŋ] [wʌn] [fʊl] [roʊ'teɪʃ(ə)n][ɪn][dʒʌst]['ʌndər] [ten] ['aʊərz] .

Jupiter	rotates	very	quickly	,	making	one	full	rotation	in	just	under	ten	hours	.
木星	旋转	非常	迅速地	,	制作	一	满的	旋转	在	只是	在下面	十	小时	.

木星自转速度非常快，不到十个小时就能完成一次完整的自转。

[kəm'poʊzd] [praɪ'merəli][ʌv; əv]['haɪdrədʒən][ænd; ənd] ['hi:liəm] ,

Composed	primarily	of	hydrogen	and	helium	,
由	主要	的	氢	和	氦	,

主要由氢和氦组成，

['dʒu:pətɜ-z, 'dʒu:pɪtɜ-z] ['kʌlɜ-fli] ['bændɪd] ['ætməsfɪr] [dɪ'spleɪz] [kəm'pleks] ['pætərn] ['haɪlaɪtɪd] [baɪ]

Jupiter's	colorfully	banded	atmosphere	displays	complex	patterns	highlighted	by
木星的	色彩缤纷	带状	气氛	显示器	复杂的	图案	突出显示	经过

[ðə; ði] [greɪt] [red] [spɑ:t] ,

the	Great	Red	Spot	,
这	伟大的	红色的	点	,

木星色彩斑斓的条纹状大气层呈现出复杂的图案，其中以大红斑最为突出。

[ə; eɪ][lɑ:rdʒ] , ['sɜ:rkjəˌletɪŋ] [ˌætməs'fɪrɪk] [dɪ'stɜ:rbəns] .

a	large	,	circulating	atmospheric	disturbance	.
一个	大的	,	循环	大气	干扰	.

大型环流大气扰动。

[θri:] [ʌv; əv]['dʒu:pətɜ-z, 'dʒu:pɪtɜ-z] - [noʊn] ['sætl,laɪts] [ɑ:r; ər]['ɔ:lsoʊ]['vɪzəb(ə)l][ɪn] [ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn]

Three	of	Jupiter's	13	known	satellites	are	also	visible	in	this	Voyager	1
三	的	木星的	-	已知	卫星	是	还	可见的	在	这	旅行者	1

['foʊtəgræf] .

photograph	.
照片	.

在这张旅行者1号拍摄的照片中，还可以看到木星已知的13颗卫星中的3颗。

[ðə; ði] ['ɪnərmoʊst] [lɑ:rdʒ] ['sætəlaɪt] , ['aɪoʊ] ,

The	innermost	large	satellite	,	Io	,
这	最内层	大的	卫星	,	碘	,

最内侧的大卫星，木卫一（Io），

[kæn; kən][biː; bi] [siːn] [ɪn] [frʌnt] [ʌv; əv]['dʒuːpɪtər][ænd; ənd][ɪz] [dɪ'stɪŋgwɪʃt] [baɪ][ɪts] [braɪt] , ['ɔrɪndʒ]

can	be	seen	in	front	of	Jupiter	and	is	distinguished	by	its	bright	,	orange
能	是	已见	在	正面	的	木星	和	是	杰出的	经过	它是	明亮的	,	橙子

['sɜːrfɪs] .

surface	.
表面	.

可以在木星前方看到它，其显著特征是明亮的橙色表面。

[tuː; tə][ðə; ði] [raɪt] [ʌv; əv]['dʒuːpɪtər][ɪz][jʊ'roʊpə] , ['ɔːlsoʊ] ['veri] [braɪt] [bʌt; bət][wɪð; wɪθ]['feɪntər] ['sɜːrfɪs]

To	the	right	of	Jupiter	is	Europa	,	also	very	bright	but	with	fainter	surface
到	这	正确的	的	木星	是	欧洲	,	还	非常	明亮的	但	和	较暗	表面

['mɑːkɪŋz] .

markings	.
标记	.

木星右侧是木卫二，它也非常明亮，但表面纹理较暗淡。

[kə'listəu][ɪz] ['berli] ['vɪzəb(ə)l] [bɪ'niːθ] ['dʒuːpɪtər] .

Callisto	is	barely	visible	beneath	Jupiter	.
卡利斯托	是	仅仅	可见的	下面	木星	.

在木星下方，卡利斯托几乎看不见。

[ðiːz] ['sætlˌlaɪts] ['ɔːrbɪt]['dʒuːpɪtər][ɪn][ðə; ði][ˌekwə'tɔːriəl; ˌiːkwə'tɔːriəl] [pleɪn] [ænd; ənd] [ə'pɪr] [ɪn][ðer; ðər]

These	satellites	orbit	Jupiter	in	the	equatorial	plane	and	appear	in	their
这些	卫星	轨道	木星	在	这	赤道	飞机	和	出现	在	他们的

['prez(ə)nt][pə'zɪʃ(ə)n][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] ['vɔɪɪdʒər] [ɪz] [ə'bʌv] [ðə; ði] [pleɪn] . ['sɛvən]

present	position	because	Voyager	is	above	the	plane	.	7
展示	位置	因为	旅行者	是	多于	这	飞机	.	7

这些卫星在木星赤道平面上绕木星运行，之所以呈现目前的位置，是因为旅行者号探测器位于该平面上方。[7]

['dʒuːpətɚz, 'dʒuːpɪtɚz] ['ætməsfɪr] [ɪz] [ˌʌndə'gəuɪŋ] ['kɑːnstənt] [tʃeɪndʒ] , ['prezəntɪŋ] [æn; ən]['evər] -

Jupiter's	atmosphere	is	undergoing	constant	change	,	presenting	an	ever	-
木星的	气氛	是	正在经历	持续的	改变	,	呈现	一个	曾经	-

['ʃɪftɪŋ] [feɪs] [tuː; tə] [əb'zɜːvəz] .

shifting	face	to	observers	.
转变	脸	到	观察员	.

木星的大气层不断变化，给观测者呈现出不断变化的面貌。

[ðə; ði] [greɪt] [red] [spɑːt][hæz; həz] [ˌʌndər'gɑːn] [θriː] ['meɪdʒər] [pɪrɪədz] [ʌv; əv][æk'tɪvəti][ɪn][ðə; ði][læst] -

The	Great	Red	Spot	has	undergone	three	major	periods	of	activity	in	the	last	15
这	伟大的	红色的	点	有	经历	三	主要的	时期	的	活动	在	这	最后的	-

['jɪrz] .

years	.
年	.

在过去的15年中，大红斑经历了三个主要活动期。

[ðiːz] ['ɪmɪdʒɪz][ʌv; əv]['dʒuːpɪtər] , ['teɪkən][baɪ] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] ([tɑːp]) [ænd; ənd] ['vɔɪɪdʒər] [ˌtuː'tuː] (

These	images	of	Jupiter	,	taken	by	Voyager	1	(	top	)	and	Voyager	2	(
这些	图片	的	木星	,	已采取	经过	旅行者	1	(	顶部	)	和	旅行者	2	(

['bɑːtəm]) ['ɔːlmoʊst] [fɔːr] [mʌnθs] [ə'pɑːrt] ,

bottom	)	almost	four	months	apart	,
底部	)	几乎	四	几个月	除	,

这些木星照片分别由旅行者1号（上图）和旅行者2号（下图）拍摄，拍摄时间相隔近四个月。

[ʃoʊ] [ðæt] [klaʊd] ['muːvmənt] [ɪn][ðə; ði]['dʒoʊviən] ['ætməsfɪr] [ɪz][nɑːt]['juːnɪfɔːrm][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][wɪnd]

show	that	cloud	movement	in	the	Jovian	atmosphere	is	not	uniform	because	wind
展示	那	云	移动	在	这	木星	气氛	是	不是	制服	因为	风

[spiːdz] ['veri] [æt; ət] ['dɪfrənt] ['lætəˌtuːdz] .

speeds	vary	at	different	latitudes	.
速度	各不相同	在	不同的	纬度	.

这表明木星大气层中的云层运动并不均匀，因为不同纬度的风速各不相同。

[fɔːr; fər][ɪgˈzæmp(ə)l] ,
For **example** **,**
为了 例子 ,

例如，

[ðə; ði] [waɪt] [əʊvzl] [wɪtʃ] [əˈpɪr] [bɪˈloʊ] [ðə; ði] [greɪt] [red] [spɑːt] [drəˈmætɪkli] [ˈʃɪftɪd] [bɪˈtwiːn]
the **white** **ovals** **which** **appear** **below** **the** **Great** **Red** **Spot** **dramatically** **shifted** **between**
这 白色的 椭圆 哪个 出现 以下 这 伟大的 红色的 点 戏剧性地 转移 之间
[ˈdʒænjueri][ænd; ənd] [meɪ] ,
January **and** **May** **,**
一月 和 可能 ,

1月至5月间，大红斑下方出现的白色椭圆形区域发生了显著变化。

[ðə; ði] [taɪm] [ˈɪntərv(ə)l] [bɪˈtwiːn] [ðiːz] [tuː] [ˈpɪktʃərz] .
the **time** **interval** **between** **these** **two** **pictures** **.**
这 时间 间隔 之间 这些 二 图片 .

这两张照片之间的时间间隔。

[ðə; ði] [braɪt] “ [tʌŋ] ” [ɪkˈstendɪŋ] [ˈʌpwərd] [frʌm; frəm] [ðə; ði] [greɪt] [red] [spɑːt] [ˌɪntərˈæktid] [wɪð; wɪθ]
The **bright** **“** **tongue** **”** **extending** **upward** **from** **the** **Great** **Red** **Spot** **interacted** **with**
这 明亮的 “ 舌头 ” 扩展 向上 从 这 伟大的 红色的 点 互动 和
[ə; eɪ] [θɪn] ,
a **thin** **,**
一个 薄的 ,

从大红斑向上延伸的明亮“舌头”与一层薄薄的物质相互作用，

[braɪt] [klaʊd] [əˈbʌv] [ˌaɪ ˈtiː] [ðæt] [hæd; həd] [ˈtrævld] [twaɪs] [əˈraʊnd] [ˈdʒuːpɪtər] [ɪn] [fɔːr] [mʌnθs] .
bright **cloud** **above** **it** **that** **had** **traveled** **twice** **around** **Jupiter** **in** **four** **months** **.**
明亮的 云 多于 它 那 有 旅行 两次 大约 木星 在 四 几个月 .

它上方有一团明亮的云，这团云在四个月内绕木星运行了两圈。

[ˈedi] [ˈpætərn] [tuː; tə] [ðə; ði] [left] [ʌv; əv] [ðə; ði] [greɪt] [red] [spɑːt] , [wɪtʃ] [hæv; həv] [bɪn] [əbˈzɜːrvd]
Eddy **patterns** **to** **the** **left** **of** **the** **Great** **Red** **Spot** **,** **which** **have** **been** **observed**
涡流 图案 到 这 左边 的 这 伟大的 红色的 点 , 哪个 有 到过 观察到
[sɪns] - ,
since **1975** **,**
自从 - ,

自1975年以来，人们一直在大红斑左侧观测到涡旋图案。

[əˈpɪr] [tuː; tə] [biː; bi] [ˈbreɪkɪŋ] [ʌp] .
appear **to** **be** **breaking** **up** **.**
出现 到 是 打破 向上 .

看起来他们要分手了。

[wʌn] / - / - - [ˈmɪljən] [ˈkeɪ ˈɛm] (- [ˈmɪljən] [miː])
1 **/** **24** **/** **79** **40** **million** **km** **(** **25** **million** **mi** **)**
1 / - / - - 百万 公里 (- 百万 米)

1979年1月24日 4000万公里（2500万英里）

[faɪv] / [naɪn] / - - . [θriː] [ˈmɪljən] [ˈkeɪ ˈɛm] (- . [ˈsɛvən] [ˈmɪljən] [miː]) [eɪt]
5 **/** **9** **/** **79** **46** **.** **3** **million** **km** **(** **28** **.** **7** **million** **mi** **)** **8**
5 / 9 / - - . 3 百万 公里 (- . 7 百万 米) 8

1979年5月9日 4630万公里（2870万英里）8

[ˌtuːˈtuː] / - / - [naɪn] . [ˌtuːˈtuː] [ˈmɪljən] [ˈkeɪ ˈɛm] ([faɪv] . [ˈsɛvən] [ˈmɪljən] [miː])
2 **/** **25** **/** **79** **9** **.** **2** **million** **km** **(** **5** **.** **7** **million** **mi** **)**
2 / - / - 9 . 2 百万 公里 (5 . 7 百万 米)

1979年2月25日 920万公里（570万英里）

[ðə; ði] [greɪt] [red] [spɑ:t][ɑ:n]['dʒu:pɪtər][ɪz][ə; eɪ] [trə'mendəs] [ˌætməs'fɪrɪk] [stɔ:rm] , [twaɪs][ðə; ði][saɪz]

The	Great	Red	Spot	on	Jupiter	is	a	tremendous	atmospheric	storm	,	twice	the	size
这	伟大的	红色的	点	在	木星	是	一个	巨大的	大气	风暴	,	两次	这	尺寸

[ʌv; əv] [ɜ:rθ] ,

of	Earth	,
的	地球	,

木星上的大红斑是一场巨大的大气风暴，其大小是地球的两倍。

[ðæt] [hæz; həz] [bɪn] [əb'zɜ:rvd] [fɔ:r; fər] ['sentʃəriz] .

that	has	been	observed	for	centuries	.
那	有	到过	观察到	为了	几个世纪	.

这一点已经观察了几个世纪。

[ðə; ði] [greɪt] [red] [spɑ:t][rəu'teits] [ˌkaʊntər'klɑ:kwaɪz] [wɪð; wɪθ][wʌn][ˌrevə'lu:ʃ(ə)n] ['evri] [sɪks] [deɪz] .

The	Great	Red	Spot	rotates	counterclockwise	with	one	revolution	every	six	days	.
这	伟大的	红色的	点	旋转	逆时针方向	和	一	革命	每一个	六	天	.

大红斑逆时针旋转，每六天旋转一周。

[wɪnd] ['kɜ˞:ənts] [ɑ:n][ðə; ði][tɑ:p] [floʊ] [i:st] [tu:; tə] [west] ,

Wind	currents	on	the	top	flow	east	to	west	,
风	电流	在	这	顶部	流动	东方	到	西方	,

高空风向自东向西流动。

[ænd; ənd] ['kɜ˞:ənts] [ɑ:n][ðə; ði] ['bɑ:təm] [floʊ] [west] [tu:; tə] [i:st] .

and	currents	on	the	bottom	flow	west	to	east	.
和	电流	在	这	底部	流动	西方	到	东方	.

海底水流自西向东流动。

[ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] ['pɪktʃər] [ʃoʊz] [ðə; ði][kəm'pleks] [floʊ] [ænd; ənd]['tɜ:rbjələnt] ['pætərn] [ðæt] [rɪ'zʌlt]

This	Voyager	1	picture	shows	the	complex	flow	and	turbulent	patterns	that	result
这	旅行者	1	图片	演出	这	复杂的	流动	和	湍流	图案	那	结果

[frʌm; frəm][ðə; ði] [greɪt] [red] [spɑ:ts] [ɪntə'rækʃnz] [wɪð; wɪθ] [ði:z] [floʊz] .

from	the	Great	Red	Spot's	interactions	with	these	flows	.
从	这	伟大的	红色的	地点	互动	和	这些	流量	.

这张旅行者1号拍摄的照片显示了大红斑与这些流体相互作用而产生的复杂流动和湍流模式。

[ðə; ði][lɑ:rdʒ] [waɪt] ['oʊv(ə)l][ɪz][ə; eɪ]['sɪmələr] , [bʌt; bət] ['smɔ:lər] ,

The	large	white	oval	is	a	similar	,	but	smaller	,
这	大的	白色的	椭圆形	是	一个	相似的	,	但	较小的	,

那个大的白色椭圆形与之类似，但尺寸较小。

[stɔ:rm] ['sentər] [ðæt] [hæz; həz][ɪg'zɪstɪd][fɔ:r; fər][ə'baʊt] - ['jɪrz] . [naɪn]

storm	center	that	has	existed	for	about	40	years	.	9
风暴	中心	那	有	存在	为了	关于	-	年	.	9

这个风暴中心已经存在了大约40年。9

['sɛvən] / [θri:] / - [sɪks] ['mɪljən] ['keɪ 'ɛm] ([θri:] . - ['mɪljən] [mi:])

7	/	3	/	79	6	million	km	(	3	.	72	million	mi	)
7	/	3	/	-	6	百万	公里	(	3	.	-	百万	米	)

1979年7月3日 600万公里（372万英里）

[ə; eɪ] [kəm'pærɪsn] [ʌv; əv][ðə; ði] ['vɔɪɪdʒər] [ˌtu:'tu:] ['foʊtəgræf] [ə'bʌv] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [prɪ'si:dɪŋ] ['vɔɪɪdʒər]

A	comparison	of	the	Voyager	2	photograph	above	with	the	preceding	Voyager
一个	比较	的	这	旅行者	2	照片	多于	和	这	前	旅行者

[wʌn] ['foʊtəgræf] [ʃoʊz] ['sevrəl] [dɪ'stɪŋkt] ['tʃeɪndʒɪz][ɪn][ðə; ði]['dʒoʊviən] ['ætməsfɪr] [ə'raʊnd][ðə; ði]

1	photograph	shows	several	distinct	changes	in	the	Jovian	atmosphere	around	the
1	照片	演出	一些	清楚的	变化	在	这	木星	气氛	大约	这

[greɪt] [red] [spɑ:t] .

Great	Red	Spot	.
伟大的	红色的	点	.

将上面的旅行者 2 号照片与之前的旅行者 1 号照片进行比较，可以发现木星大红斑周围的大气层发生了几个明显的变化。

[ðə; ði] [waɪt] ['oʊv(ə)l] [bɪ'niːθ] [ðə; ði] [greɪt] [red] [spɑːt][ɪn][ðə; ði][fɜːrst] ['pɪktʃər] [hæz; həz] [muːvd] ['fɑːrðər]

The	white	oval	beneath	the	Great	Red	Spot	in	the	first	picture	has	moved	farther
这	白色的	椭圆形	下面	这	伟大的	红色的	点	在	这	第一的	图片	有	已搬	更远

[ə'raʊnd]['dʒuːpɪtər] ,

around	Jupiter	,
大约	木星	,

第一张图片中大红斑下方的白色椭圆区域已经绕木星进一步移动了。

[ænd; ənd][ə; eɪ] ['dɪfrənt] [waɪt] ['oʊv(ə)l][hæz; həz] [ə'pɪrd] ['ʌndər][ðə; ði] [greɪt] [red] [spɑːt][ɪn][ðə; ði]

and	a	different	white	oval	has	appeared	under	the	Great	Red	Spot	in	the
和	一个	不同的	白色的	椭圆形	有	出现	在下面	这	伟大的	红色的	点	在	这

['vɔɪɪdʒər] [ˌtuː'tuː] ['pɪktʃər] ['teɪkən] [fɔːr] [mʌnθs] ['leɪtər] .

Voyager	2	picture	taken	four	months	later	.
旅行者	2	图片	已采取	四	几个月	之后	.

四个月后，旅行者 2 号拍摄的照片显示，大红斑下方出现了一个不同的白色椭圆形区域。

[ðə; ði] [dɪ'stɜːrbd] [klaʊd] ['riːdʒənz][ə'raʊnd][ðə; ði] [greɪt] [red] [spɑːt][hæv; həv] ['noʊtɪsəbli] [tʃeɪndʒd] ,

The	disturbed	cloud	regions	around	the	Great	Red	Spot	have	noticeably	changed	,
这	不安	云	地区	大约	这	伟大的	红色的	点	有	明显地	已更改	,

大红斑周围的扰动云区发生了明显变化，

[ænd; ənd][ðə; ði] [waɪt] [zoʊn] [west] [ʌv; əv][ðə; ði] [greɪt] [red] [spɑːt][hæz; həz] ['nærəud] . -

and	the	white	zone	west	of	the	Great	Red	Spot	has	narrowed	.	10
和	这	白色的	区	西方	的	这	伟大的	红色的	点	有	范围缩小	.	-

大红斑以西的白色区域已经缩小。[10]

[θriː] / [ˌtuː'tuː] / - [fɔːr] ['mɪljən] ['keɪ 'ɛm] ([ˌtuː'tuː] . [faɪv] ['mɪljən] [miː])

3	/	2	/	79	4	million	km	(	2	.	5	million	mi	)
3	/	2	/	-	4	百万	公里	(	2	.	5	百万	米	)

1979年3月2日 400万公里（250万英里）

[haɪ] - [spiːd] [wɪnd] ['kɜːənts] [ɪn][ðə; ði][mɪd] - ['lætəˌtuːdz][ʌv; əv]['dʒuːpɪtər][ɑːr; ər] [ʃoʊn] [ɪn] [ðɪs] [haɪ] -

High	-	speed	wind	currents	in	the	mid	-	latitudes	of	Jupiter	are	shown	in	this	high	-
高的	-	速度	风	电流	在	这	中	-	纬度	的	木星	是	所示	在	这	高的	-

[ˌrezə'luːʃ(ə)n] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] ['foʊtəgræf] .

resolution	Voyager	1	photograph	.
解决	旅行者	1	照片	.

这张高分辨率的旅行者1号照片显示了木星中纬度地区的高速气流。

[ðə; ði] [peɪl] ['ɔrɪndʒ] [laɪn] ['rʌnɪŋ] [daɪ'ægənəli][tuː; tə][ðə; ði] ['ʌpər] [raɪt] [ɪz][ðə; ði] [haɪ] - [spiːd] [nɔːrθ]

The	pale	orange	line	running	diagonally	to	the	upper	right	is	the	high	-	speed	north
这	苍白	橙子	线	跑步	对角线	到	这	上	正确的	是	这	高的	-	速度	北

['tempərət] ['kɜːrənt] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][wɪnd] [spiːd] [ʌv; əv][ə'baʊt] - ['miːtɜ-z] [pər]['sekənd] (- [maɪlz]

temperate	current	with	a	wind	speed	of	about	120	meters	per	second	(	260	miles
温带	当前的	和	一个	风	速度	的	关于	-	米	每	第二	(	-	英里

[pər]['aʊər]) ,

per	hour	)	,
每	小时	)	,

图中向右上角斜延伸的浅橙色线条是高速北温带洋流，风速约为每秒 120 米（每小时 260 英里）。

['oʊvər] [twaɪs] [æz; əz][fæst][æz; əz] [sɪ'vɪr] ['hɜːrəkeɪn] ['waɪndz][ɑːn] [ɜːrθ] .

over	twice	as	fast	as	severe	hurricane	winds	on	Earth	.
超过	两次	作为	快速地	作为	严重	飓风	风	在	地球	.

风速是地球上强飓风风速的两倍以上。

[tɔːrd] [ðə; ði][tɑːp][ʌv; əv][ðə; ði] ['pɪktʃər] ,

Toward	the	top	of	the	picture	,
朝向	这	顶部	的	这	图片	,

图片顶部附近，

[ə; eɪ] ['wikər] [dʒet][ʌv; əv] [ə'prɑ:ksɪmətli] - ['mi:tɚz] [pər]['sekənd] (- [maɪlz] [pər]['aʊər]) [ɪz]

a	weaker	jet	of	approximately	30	meters	per	second	(	65	miles	per	hour	)	is
一个	较弱	喷射	的	大约	-	米	每	第二	(	-	英里	每	小时	)	是

['kærəktəraɪzd] [baɪ] [weɪv] ['pætərn] [ænd; ənd][klaʊd] [fitʃər] [ðæt] ['roʊteɪt][ɪn][ə; eɪ] ['klɑ:kwaɪz] ['mænər]

characterized	by	wave	patterns	and	cloud	features	that	rotate	in	a	clockwise	manner
特征化的	经过	海浪	图案	和	云	特征	那	旋转	在	一个	顺时针方向	方式

.

:

.

较弱的急流速度约为每秒 30 米（每小时 65 英里），其特点是波浪状图案和云层特征以顺时针方向旋转。

[θri:] / [ˌtu:'tu:] / - [fɔ:r] ['mɪljən] ['keɪ 'ɛm] ([ˌtu:'tu:] . [faɪv] ['mɪljən] [mi:])

3	/	2	/	79	4	million	km	(	2	.	5	million	mi	)
3	/	2	/	-	4	百万	公里	(	2	.	5	百万	米	)

1979年3月2日 400万公里（250万英里）

[ðə; ði][lɑ:rdʒ] [braʊn] - ['kʌlərd] ['oʊv(ə)l] [əˈpiəriŋ] [ɪn] [ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] ['pɪktʃər] [wʌz; wəz]

The	large	brown	-	colored	oval	appearing	in	this	Voyager	1	picture	was
这	大的	棕色的	-	有色	椭圆形	出现	在	这	旅行者	1	图片	曾是

[sə'lektɪd; sɪ'lektɪd][æz; əz][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði]['tɑ:rgɪts][tu:; tə][bi:; bi] ['foʊtəˌgræft] [nɪr] ['kloʊsɪst] [ə'proʊtʃ]

selected	as	one	of	the	targets	to	be	photographed	near	closest	approach
已选	作为	一	的	这	目标	到	是	拍摄	靠近	最接近	方法

[tu:; tə]['dʒu:pɪtər][bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][ˌaɪ 'ti:][ɪz]['prɑ:bəbli][æn; ən]['oʊpənɪŋ][ɪn][ðə; ði] ['ʌpər] [klaʊd] [dek] [ðæt]

to	Jupiter	because	it	is	probably	an	opening	in	the	upper	cloud	deck	that
到	木星	因为	它	是	大概	一个	开幕	在	这	上	云	甲板	那

[ik'spəuziz] [di:pər] ,

exposes	deeper	,
揭露	更深	,

旅行者1号拍摄的这张照片中出现的棕色大椭圆形物体，被选为在最接近木星时要拍摄的目标之一，因为它很可能是上层云层中的一个开口，可以露出更深层的区域。

['wɔ:rmər] [klaʊd] ['levlz] .

warmer	cloud	levels	.
更温暖	云	级别	.

云层温度升高。

[braʊn] [əʊvzl] ([wɪtʃ] [kæn; kən]['ɔ:lsoʊ][bi:; bi] [si:n] [ɪn][ðə; ði] [prɪ'si:dɪŋ] [ænd; ənd] ['fɑ:loʊɪŋ]

Brown	ovals	(	which	can	also	be	seen	in	the	preceding	and	following
棕色的	椭圆	(	哪个	能	还	是	已见	在	这	前	和	下列的

['fəutəgræfs]) [ɑ:r; ər] ['kɑ:mən] [fitʃər] [ɪn]['dʒu:pətɚz, 'dʒu:pɪtɚz] ['nɔ:rðərn] ['lætəˌtu:dz][ænd; ənd]

photographs	)	are	common	features	in	Jupiter's	northern	latitudes	and
照片	)	是	常见的	特征	在	木星的	北方	纬度	和

[hæv; həv][æn; ən]['ævərɪdʒ] ['laɪftaɪm][ʌv; əv][wʌn][tu:; tə] [tu:] ['jɪrz] . -

have	an	average	lifetime	of	one	to	two	years	.	11
有	一个	平均的	寿命	的	一	到	二	年	.	-

棕色椭圆形斑块（在前后照片中也能看到）是木星北纬地区的常见特征，平均寿命为一到两年。[11]

[sɪks] / - / - - . [θri:] ['mɪljən] ['keɪ 'ɛm] ([sɪks] . [fɔ:r] ['mɪljən] [mi:])

6	/	28	/	79	10	.	3	million	km	(	6	.	4	million	mi	)
6	/	-	/	-	-	.	3	百万	公里	(	6	.	4	百万	米	)

1979年6月28日 1030万公里（640万英里）

['dʒu:pətɚz, 'dʒu:pɪtɚz][ˌekwə'tɔ:riəl; ˌi:kwə'tɔ:riəl][zoʊn][ɪz][ðə; ði] [brɔ:d] , ['ɔrɪndʒ] [bænd] [ðæt] ['trævəsiz]

Jupiter's	Equatorial	Zone	is	the	broad	,	orange	band	that	traverses
木星的	赤道	区	是	这	广阔	,	橙子	乐队	那	横穿

[ðə; ði]['sentər][ʌv; əv] [ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [ˌtu:'tu:] ['pɪktʃər] .

the	center	of	this	Voyager	2	picture	.
这	中心	的	这	旅行者	2	图片	.

木星的赤道带是旅行者2号拍摄的这张照片中穿过中心的宽阔的橙色带状区域。

[ðɪs] [zoʊn] [ɪz] ['kærəktəraɪzd] [baɪ] [ðə; ði] ['wɪspi] [klaʊdz] [ə'lɔːŋ] [ɪts] ['nɔːrðərn] [edʒ] .

This	zone	is	characterized	by	the	wispy	clouds	along	its	northern	edge	.
这	区	是	特征化的	经过	这	飘渺的	云	沿着	它是	北方	边缘	.

该区域的特点是北部边缘有缕缕云雾。

[ðə; ði] [braʊn] ['oʊv(ə)l] [wʌz; wəz] [əb'zɜːrvd] [baɪ] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] [fɔːr] [mʌnθs] ['ɜːrliər] ,

The	brown	oval	was	observed	by	Voyager	1	four	months	earlier	,
这	棕色的	椭圆形	曾是	观察到	经过	旅行者	1	四	几个月	早些时候	,

旅行者1号在四个月前就观测到了这个棕色椭圆形物体。

['iləstreitɪŋ] [ðə; ði] [stə'bɪləti] [ʌv; əv] [ðɪs] [taɪp] [ʌv; əv] ['fiːtʃər] [ɪn] [ðə; ði] ['dʒoʊviən] ['ætməsfɪr] .

illustrating	the	stability	of	this	type	of	feature	in	the	Jovian	atmosphere	.
图示	这	稳定	的	这	类型	的	特征	在	这	木星	气氛	.

这说明了木星大气层中此类特征的稳定性。

[ɪn] ['kɑːntræst] , [ðə; ði] ['tɜːrbjələnt] ['riːdʒən] [ɪn] [ðə; ði] ['loʊər] [raɪt] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['pɪktʃər] ,

In	contrast	,	the	turbulent	region	in	the	lower	right	of	the	picture	,
在	对比	,	这	湍流	地区	在	这	降低	正确的	的	这	图片	,

相比之下，图中右下角的湍流区域，

[wɪtʃ] [laɪz] [dʒʌst] [tuː; tə] [ðə; ði] [left] [ʌv; əv] [ðə; ði] [greɪt] [red] [spɑːt] ,

which	lies	just	to	the	left	of	the	Great	Red	Spot	,
哪个	谎言	只是	到	这	左边	的	这	伟大的	红色的	点	,

它位于大红斑的左侧，

[ʃoʊz] [fitʃər] [ðæt] [ɑːr; ər] ['relətɪvli] [ʃɔːrt] [lɪvd] .

shows	features	that	are	relatively	short	lived	.
演出	特征	那	是	相对地	短的	居住地	.

表现出相对短暂的特征。

[wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [ɪk'sepʃn] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['kuːlər] [greɪt] [red] [spɑːt] ,

With	the	exception	of	the	cooler	Great	Red	Spot	,
和	这	例外	的	这	冷却器	伟大的	红色的	点	,

除了温度较低的大红斑之外，

[æz; əz] ['kʌlɚz] [reɪndʒ] [frʌm; frəm] [waɪt] [tuː; tə] ['ɔrɪndʒ] [tuː; tə] [braʊn] ,

as	colors	range	from	white	to	orange	to	brown	,
作为	颜色	范围	从	白色的	到	橙子	到	棕色的	,

颜色范围从白色到橙色到棕色

[wiː; wi] [ɑːr; ər] ['dʒen(ə)rəli] ['lʊkɪŋ] [æt; ət] [diːpər] [ænd; ənd] ['wɔːrmər] ['leər] [ɪn] [ðə; ði] ['dʒoʊviən]

we	are	generally	looking	at	deeper	and	warmer	layers	in	the	Jovian
我们	是	一般来说	寻找	在	更深	和	更温暖	层	在	这	木星

['ætməsfɪr] . -

atmosphere	.	12
气氛	.	-

我们主要观测的是木星大气层中更深、更温暖的层。[12]

[ðɪs] [ˌɪnfrə'red] ['ɪmɪdʒ] [ʌv; əv] ['dʒuːpɪtər] [wʌz; wəz] ['teɪkən] [frʌm; frəm] [ɜːrθ] [ænd; ənd] [ʃoʊz] [hiːt]

This	infrared	image	of	Jupiter	was	taken	from	Earth	and	shows	heat
这	红外线的	图像	的	木星	曾是	已采取	从	地球	和	演出	热

[英 ['reɪdɪeɪtɪŋ] 美 ['reɪdɪeɪtɪŋ][frʌm; frəm] [diːp] [hoʊlz] [ɪn] ['dʒuːpətɚz, 'dʒuːpɪtɚz] [klaʊdz] .

radiating	from	deep	holes	in	Jupiter's	clouds	.
散热	从	深的	孔	在	木星的	云	.

这张木星红外图像是从地球上拍摄的，显示了木星云层深处的空洞正在辐射热量。

[braɪt] ['eriəz] [ɪn][ðə; ði] ['ɪmɪdʒ] [ɑːr; ər] ['haɪər] ['temprətʃər; 'temprətʃʊr]['riːdʒənz][ðæn; ðən][ðə; ði][dɑːrk]

Bright	areas	in	the	image	are	higher	temperature	regions	than	the	dark
明亮的	区域	在	这	图像	是	更高	温度	地区	比	这	黑暗的

['eriəz] [ænd; ənd][ˌkɔːrə'spɑːnd][tuː; tə][pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði] ['ætməsfɪr] [ðæt] [ɑːr; ər] ['relətɪvli] [friː] [ʌv; əv]

areas	and	correspond	to	parts	of	the	atmosphere	that	are	relatively	free	of
区域	和	对应	到	部分	的	这	气氛	那	是	相对地	自由的	的

[əb'skjuərɪŋ] [klaʊdz] .

obscuring	clouds	.
遮蔽	云	.

图像中的亮区温度高于暗区，对应于大气层中相对没有遮蔽云层的部分。

[ðə; ði] [greɪt] [red] [spɑːt] [ə'pɪrz] [ɑːn][ðə; ði][left] [lɪm] , [ɔːr] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði]['plænɪt] ,

The	Great	Red	Spot	appears	on	the	left	limb	,	or	edge	of	the	planet	,
这	伟大的	红色的	点	出现	在	这	左边	肢	,	或者	边缘	的	这	行星	,

大红斑出现在火星的左侧边缘，也就是火星的左侧边缘。

[æz; əz][ə; eɪ][dɑːrk]['eriə] [en'sɜːkəld][baɪ][ə; eɪ] [braɪt] [rɪŋ] ,

as	a	dark	area	encircled	by	a	bright	ring	,
作为	一个	黑暗的	区域	包围	经过	一个	明亮的	戒指	,

就像一个被明亮光环包围的黑暗区域，

['ɪndɪkeɪtɪŋ] [ðæt] [ðə; ði][spɑːt][ɪz] ['kuːlər] [ðæn; ðən][ðə; ði] [sə'raʊndɪŋ] ['riːdʒən] .

indicating	that	the	Spot	is	cooler	than	the	surrounding	region	.
表明	那	这	点	是	冷却器	比	这	周围	地区	.

这表明该黑子比周围地区温度低。

[ðə; ði][ˌɪnfrə'red] ['ɪmɪdʒ] [wʌz; wəz] [rɪ'kɔːrdɪd] [baɪ][ðə; ði] - - [ɪntʃ] [heɪl] ['telɪskoʊp] [ɑːn] [maʊnt] ['pæləmɑːr]

The	infrared	image	was	recorded	by	the	200	-	inch	Hale	telescope	on	Mount	Palomar
这	红外线的	图像	曾是	记录	经过	这	-	-	英寸	黑尔	望远镜	在	山	帕洛玛

[ɪn][ˌkælə'fɔːrniə] .

in	California	.
在	加利福尼亚州	.

这张红外图像是由位于加利福尼亚州帕洛马山上的200英寸海尔望远镜拍摄的。

[wʌn] / - / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- ['mɪljən] [miː])

1	/	10	/	79	535	,	000	km	(	332	million	mi	)
1	/	-	/	-	-	,	-	公里	(	-	百万	米	)

79 年 1 月 10 日 535, 000 公里（3.32 亿英里）

[ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] ['pɪktʃər] [wʌz; wəz]['ɔːlsoʊ]['teɪkən][ðə; ði] [seɪm] [deɪ] , [ə'baʊt][wʌn]['aʊər]['æftər][ðə; ði]

This	Voyager	1	picture	was	also	taken	the	same	day	,	about	one	hour	after	the
这	旅行者	1	图片	曾是	还	已采取	这	相同的	天	,	关于	一	小时	后	这

[ˌɪnfrə'red] ['ɪmɪdʒ] . -

infrared	image	.	13
红外线的	图像	.	-

这张旅行者1号拍摄的照片也是在同一天拍摄的，大约在红外图像拍摄一小时后。[13]

[θriː] / [faɪv] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])

3	/	5	/	79	515	,	000	km	(	320	,	000	mi	)
3	/	5	/	-	-	,	-	公里	(	-	,	-	米	)

79 年 3 月 5 日 515, 000 公里（320, 000 英里）

[ðə; ði]['lɑːrdʒɪst] [ɔː'rɔːrə] ['evər] [əb'zɜːrvd] , ['nɪrli] - , - ['kilə,miːtəz] (- , - [maɪlz]) [lɔːŋ] ,

The	largest	aurora	ever	observed	,	nearly	29	,	000	kilometers	(	18	,	000	miles	)	long	,
这	最大	极光	曾经	观察到	,	几乎	-	,	-	公里	(	-	,	-	英里	)	长的	,

有史以来观测到的最大极光，长度近29000公里（18000英里）。

[ə'pɪrz] [ɪn] [ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] ['foʊtəgræf] ,

appears	in	this	Voyager	1	photograph	,
出现	在	这	旅行者	1	照片	,

出现在这张旅行者1号照片中，

['teɪkən][ɑːn][ðə; ði][dɑːrk][saɪd][ʌv; əv]['dʒuːpɪtər][sɪks]['aʊərz]['æftər]['kloʊsɪst] [ɪn'kaʊntər] .

taken	on	the	dark	side	of	Jupiter	six	hours	after	closest	encounter	.
已采取	在	这	黑暗的	边	的	木星	六	小时	后	最接近	遇到	.

拍摄于木星背面，距离最近距离六小时后。

[ðə; ði][ɔː'rɔːrəl; ə'rɔːrəl] [laɪts] [ɑːr; ər] [braitə] [ðæn; ðən]['eni] ['nɔːrðərn] [laɪts] [siːn] [ɑːn] [ɜːrθ] .

The	auroral	lights	are	brighter	than	any	northern	lights	seen	on	Earth	.
这	极光	灯	是	更亮	比	任何	北方	灯	已见	在	地球	.

极光比地球上任何一种北极光都要亮。

['dʒuːpətɚz, 'dʒuːpɪtɚz] [nɔːrθ] [poʊl] [ɪz] [ə'prɑːksɪmətli] [ˌmɪd'weɪ] [ə'lɔːŋ] [ðə; ði][ɔː'rɔːrəl; ə'rɔːrəl][ɑːrk] .

Jupiter's	north	pole	is	approximately	midway	along	the	auroral	arc	.
木星的	北	极	是	大约	中途	沿着	这	极光	弧	.

木星北极大约位于极光弧的中点。

[ðɪs] [taɪmd] [ɪk'spoʊʒər][ʌv; əv][ðə; ði] [ɔː'rɔːrə] ['ɔːlsoʊ] [ʃoʊz] [wʌt] [ə'pɪr] [tuː; tə][biː; bi] ['laɪtnɪŋ] ['stɔrmz]

This	timed	exposure	of	the	aurora	also	shows	what	appear	to	be	lightning	storms
这	定时	接触	的	这	极光	还	演出	什么	出现	到	是	闪电	暴风雨

['sevrəl] ['θaʊz(ə)nd] ['kilə,miːtəz] [bɪ'loʊ] [ðə; ði] [ɔː'rɔːrə] .

several	thousand	kilometers	below	the	aurora	.
一些	千	公里	以下	这	极光	.

这张极光定时曝光照片还显示了极光下方数千公里处似乎正在发生的雷暴。

[ðə; ði] [streŋθ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['laɪtnɪŋ] [boʊlts][ɪz]['kɑːmpərəb(ə)l][tuː; tə] [ðæt] [ʌv; əv] [siːn]

The	strength	of	the	lightning	bolts	is	comparable	to	that	of	superbolts	seen
这	力量	的	这	闪电	螺栓	是	可比	到	那	的	超级螺栓	已见

[nɪr] [klaʊd] [tɑːps] [ə'bʌv] [ɜːrθ] .

near	cloud	tops	above	Earth	.
靠近	云	最高额	多于	地球	.

这些闪电的强度堪比地球上空云顶附近出现的超级闪电。

['laɪtnɪŋ] [hæd; həd] [bɪn] [sə'spektɪd] [tuː; tə][ɪg'zɪst][ɑːn]['dʒuːpɪtər] , [bʌt; bət][æt; ət]['loʊər] ['levlz] [ɪn]

Lightning	had	been	suspected	to	exist	on	Jupiter	,	but	at	lower	levels	in
闪电	有	到过	怀疑	到	存在	在	木星	,	但	在	降低	级别	在

[ðə; ði] ['ætməsfɪr] . -

the	atmosphere	.	14
这	气氛	.	-

人们曾怀疑木星上存在闪电，但仅限于大气层的较低层。[14]

[θriː] / [fɔːr] / - [wʌn] . [ˌtuː'tuː] ['mɪljən] ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])

3	/	4	/	79	1	.	2	million	km	(	750	,	000	mi	)
3	/	4	/	-	1	.	2	百万	公里	(	-	,	-	米	)

2079 年 3 月 4 日 120 万公里（750, 000 英里）

[ðə; ði][fɜːrst] ['evɪdəns] [ʌv; əv][ə; eɪ] [rɪŋ] [ə'raʊnd]['dʒuːpɪtər][ɪz] [siːn] [ɪn] [ðɪs] ['foʊtəgræf] ['teɪkən][baɪ]

The	first	evidence	of	a	ring	around	Jupiter	is	seen	in	this	photograph	taken	by
这	第一的	证据	的	一个	戒指	大约	木星	是	已见	在	这	照片	已采取	经过

['vɔɪɪdʒər] [wʌn] .

Voyager	1	.
旅行者	1	.

旅行者1号拍摄的这张照片首次发现了木星环的存在。

[ðɪs] ['foʊtəgræf] [wʌz; wəz][pɑːrt][ʌv; əv][ə; eɪ] ['siːkwəns] [plænd] [tuː; tə] [sɜːrtʃ] [fɔːr; fər] [sʌtʃ] [rɪŋz]

This	photograph	was	part	of	a	sequence	planned	to	search	for	such	rings
这	照片	曾是	部分	的	一个	顺序	计划	到	搜索	为了	这样的	戒指

[ə'raʊnd] ['dʒuːpɪtər] .

around	Jupiter	.
大约	木星	.

这张照片是计划拍摄的一系列照片的一部分，旨在寻找木星周围的此类光环。

[ðə; ði]['mʌltɪp(ə)l] ['ɪmɪdʒ] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪk'stri:mli] [θɪn] ,

The	multiple	image	of	the	extremely	thin	,
这	多种的	图像	的	这	极其	薄的	,

极薄的多重图像，

[feɪnt] [rɪŋ] [ə'pɪrz] [æz; əz][ə; eɪ] [brɔ:d] [laɪt] [bænd] ['krɔ:sɪŋ] [ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv][ðə; ði] ['pɪktʃər] .

faint	ring	appears	as	a	broad	light	band	crossing	the	center	of	the	picture	.
头晕的	戒指	出现	作为	一个	广阔	光	乐队	过境	这	中心	的	这	图片	.

淡淡的环状物表现为一条宽阔的光带横贯画面中心。

[ðɪs] ['mʌltɪp(ə)l] ['ɪmɪdʒ] [ænd; ənd][ðə; ði] [ɪ'lɔ:ŋgeɪtɪd] , ['weɪvi]['moʊʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['bækgraʊnd] [stɑ:rz]

This	multiple	image	and	the	elongated	,	wavy	motion	of	the	background	stars
这	多种的	图像	和	这	细长的	,	波浪状	运动	的	这	背景	明星

[ɑ:r; ər] [du:] [tu:; tə][ðə; ði] - - ['mɪnɪt] ,

are	due	to	the	11	-	minute	,
是	到期的	到	这	-	-	分钟	,

这张多重图像以及背景恒星的拉长、波浪状运动是由于11分钟的观测间隔造成的。

- - ['sekənd][ɪk'spoʊʒər][ænd; ənd][ðə; ði] ['veri] [sloʊ] ['nætʃ(ə)rəl] [ˌɑ:sɪ'leɪʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] ['speɪskræft] .

12	-	second	exposure	and	the	very	slow	natural	oscillation	of	the	spacecraft	.
-	-	第二	接触	和	这	非常	慢的	自然的	振荡	的	这	宇宙飞船	.

12 秒曝光时间和航天器非常缓慢的自然振荡。

[ðə; ði] [rɪŋ] , [wɪtʃ] [ɪz][ɪn]['dʒu:pətɚz, 'dʒu:pɪtɚz][ˌekwə'tɔ:riəl; ˌi:kwə'tɔ:riəl] [pleɪn] ,

The	ring	,	which	is	in	Jupiter's	equatorial	plane	,
这	戒指	,	哪个	是	在	木星的	赤道	飞机	,

该环位于木星的赤道平面上，

[ɪz][ɪn'vɪzəb(ə)l][frʌm; frəm] [ɜ:rθ] [bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][ʌv; əv][ɪts] ['θɪnnəs] [ænd; ənd] [træns'pærənsi] [ænd; ənd]

is	invisible	from	Earth	because	of	its	thinness	and	transparency	and
是	无形的	从	地球	因为	的	它是	薄	和	透明度	和

[bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][ʌv; əv]['dʒu:pətɚz, 'dʒu:pɪtɚz] ['braɪtnəs] .

because	of	Jupiter's	brightness	.
因为	的	木星的	亮度	.

由于木星表面薄而透明，加上木星本身亮度很高，所以从地球上是看不到它的。

[ðə; ði] [blæk] ['dɑ:ts][ɪn][ðə; ði] ['pɪktʃər] [ɑ:r; ər] [ˌkælɪ'breɪʃn] [pɔɪnts] [ɪn][ðə; ði]['kæm(ə)rə] . -

The	black	dots	in	the	picture	are	calibration	points	in	the	camera	.	15
这	黑色的	点	在	这	图片	是	校准	积分	在	这	相机	.	-

图片中的黑点是相机的校准点。[15]

[bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][ʌv; əv] ['vɔɪɪdʒər] - [dɪ'skʌvəri] [ʌv; əv][ə; eɪ] [rɪŋ] [ə'raʊnd]['dʒu:pɪtər] ,

Because	of	Voyager	1's	discovery	of	a	ring	around	Jupiter	,
因为	的	旅行者	-	发现	的	一个	戒指	大约	木星	,

由于旅行者1号发现了木星周围的环，

['vɔɪɪdʒər] [ˌtu:'tu:][wʌz; wəz] ['proʊgræmd] [tu:; tə] [teɪk] [ə'dɪʃən(ə)l] ['pɪktʃərz] [ʌv; əv][ðə; ði] [rɪŋ] .

Voyager	2	was	programmed	to	take	additional	pictures	of	the	ring	.
旅行者	2	曾是	程序	到	拿	额外的	图片	的	这	戒指	.

旅行者2号被设定为拍摄更多环的照片。

[ði:z] [θri:] ['vɔɪɪdʒər] [ˌtu:'tu:]['ɪmɪdʒɪz] [ʃoʊ] ['dʒu:pətɚz, 'dʒu:pɪtɚz] [rɪŋ] [ɪn] [prə'gresɪvli] ['haɪər]

These	three	Voyager	2	images	show	Jupiter's	ring	in	progressively	higher
这些	三	旅行者	2	图片	展示	木星的	戒指	在	逐步	更高

[ˌrezə'lu:ʃ(ə)n] .

resolution	.
解决	.

这三张旅行者2号拍摄的图像以越来越高的分辨率显示了木星环。

[ðə; ði] ['pɪktʃərz] [wɜ:r; wər]['teɪkən] [wen] ['dʒu:pɪtər][wʌz; wəz] [i'klipst] [baɪ][ðə; ði] [sʌn] ,

The	pictures	were	taken	when	Jupiter	was	eclipsed	by	the	Sun	,
这	图片	是	已采取	什么时候	木星	曾是	日食	经过	这	太阳	,

这些照片是在木星被太阳遮蔽时拍摄的。

[ænd; ənd][ðə; ði] [rɪŋ] [ə'pɪrz] [ʌn'juːʒuəliˌʌn'juːʒəli] [braɪt] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ʌv; əv][ðə; ði]['fɔːrwərd] ['skætərɪŋ]

and	the	ring	appears	unusually	bright	because	of	the	forward	scattering
和	这	戒指	出现	异常地	明亮的	因为	的	这	向前	散射

[ʌv; əv] ['sʌnlaɪt] [baɪ] [smɔːl] [rɪŋ] ['pɑːrtɪk(ə)lz] .

of	sunlight	by	small	ring	particles	.
的	阳光	经过	小的	戒指	颗粒	.

由于环状小粒子对阳光的前向散射，该环看起来异常明亮。

['sɛvən] / - / - [wʌn] . - ['mɪljən] ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])

7	/	10	/	79	1	.	45	million	km	(	900	,	000	mi	)
7	/	-	/	-	1	.	-	百万	公里	(	-	,	-	米	)

7/10/79 145 万公里（900, 000 英里）

[ɪn] [ðɪs] [fɔːr] - ['pɪktʃər] [moʊ'zeɪɪk] ,

In	this	four	-	picture	mosaic	,
在	这	四	-	图片	马赛克	,

在这四幅图组成的马赛克拼图中，

[ðə; ði][ɑːrmz][ʌv; əv][ðə; ði] [rɪŋ] ['kəːviŋ] [tɔːrd] [ðə; ði] ['speɪskræft] ([ɑːn][ðə; ði] [nɪr] [saɪd][ʌv; əv][ðə; ði]

the	arms	of	the	ring	curving	toward	the	spacecraft	(	on	the	near	side	of	the
这	武器	的	这	戒指	弯曲	朝向	这	宇宙飞船	(	在	这	靠近	边	的	这

['plænɪt]) [ɑːr; ər][kʌt] [ɔːf][baɪ][ðə; ði]['plænəts] ['ʃædoʊ] .

planet	)	are	cut	off	by	the	planet's	shadow	.
行星	)	是	切	离开	经过	这	行星的	阴影	.

环向航天器弯曲的臂（位于行星的近侧）被行星的阴影遮挡住了。

['saɪəntɪsts] ['estɪmət; 'estɪmeɪt] [ðæt] [ðə; ði] ['dɪstəns] [frʌm; frəm][ðə; ði]['dʒoʊviən] [klaʊd] [tɑːps][tuː; tə][ðə; ði]

Scientists	estimate	that	the	distance	from	the	Jovian	cloud	tops	to	the
科学家	估计	那	这	距离	从	这	木星	云	最高额	到	这

['aʊtər] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði] [rɪŋ] [ɪz] - ,

outer	edge	of	the	ring	is	55	,
外	边缘	的	这	戒指	是	-	,

科学家估计，木星云顶到环外缘的距离为 55 米。

- ['kilə,miːtəz] (- , - [maɪlz]) .

000	kilometers	(	35	,	000	miles	)	.
-	公里	(	-	,	-	英里	)	.

000公里（35000英里）。

['sɛvən] / - / - [wʌn] . - ['mɪljən] ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])

7	/	10	/	79	1	.	55	million	km	(	961	,	000	mi	)
7	/	-	/	-	1	.	-	百万	公里	(	-	,	-	米	)

7/10/79 155 万公里（961, 000 英里）

[ɪn] [ðɪs] ['pɪktʃər] , [wɪtʃ] [ɪz] [kəm'poʊzd] [ʌv; əv][sɪks]['ɪmɪdʒɪz] , [ðer; ðər][ɪz] ['evɪdəns] [ʌv; əv] ['strʌktʃər]

In	this	picture	,	which	is	composed	of	six	images	,	there	is	evidence	of	structure
在	这	图片	,	哪个	是	由	的	六	图片	,	那里	是	证据	的	结构

[wɪ'ðɪn] [ðə; ði] [rɪŋ] ,

within	the	ring	,
之内	这	戒指	,

在这张由六幅图像组成的图中，可以看到环状结构的存在。

[bʌt; bət][ðə; ði] ['speɪskræft] ['moʊʃ(ə)n] ['dʊrɪŋ] [ðiːz] [lɔːŋ] [ɪks'pəuʒəz] [əb'skjuəd][ðə; ði][haɪɪst; 'haɪəst]

but	the	spacecraft	motion	during	these	long	exposures	obscured	the	highest
但	这	宇宙飞船	运动	期间	这些	长的	暴露	模糊不清	这	最高

[ˌrezə'luːʃ(ə)n]['diːteɪl] .

resolution	detail	.
解决	细节	.

但是，由于航天器在长时间曝光期间的运动，最高分辨率的细节被掩盖了。

[haʊ'evər] , [ðer; ðər][ɪz][ˌspekju'leɪʃ(ə)n] [ðæt] [ðə; ði] [rɪŋ] [wɪdθ; wɪtθ] , ['estɪmeɪtɪd] [æt; ət] - ['kilə͵mi:təz] (
However , **there** **is** **speculation** **that** **the** **ring** **width** , **estimated** **at** **6000** **kilometers** **(**
然而 , 那里 是 推测 那 这 戒指 宽度 , 估计的 在 - 公里 (
- [maɪlz]) ,
4000 **miles** **)** **,**
- 英里) ,

然而，有推测认为，该环的宽度估计为 6000 公里（4000 英里）。

[kən'teɪnz] [mɔ:r] [ðæn; ðən][wʌn] [rɪŋ] .
contains **more** **than** **one** **ring** **.**
包含 更多的 比 一 戒指 .

包含多个环。

['sɛvən] / - / - [wʌn] . - ['mɪljən] ['keɪ 'ɛm] (- , - [mi:])
7 **/** **10** **/** **79** **1** **.** **45** **million** **km** **(** **900** **,** **000** **mi** **)**
7 / - / - 1 . - 百万 公里 (- , - 米)

7/10/79 145 万公里（900, 000 英里）

[ðɪs] ['foʊtəgræf] [ɪz][æn; ən] [ɪn'lɑ:rdʒmənt] [ʌv; əv][ðə; ði]['aɪsəleɪtɪd][left] [freɪm] [ɪn][ðə; ði][fɜ:rst] ['pɪktʃər]
This **photograph** **is** **an** **enlargement** **of** **the** **isolated** **left** **frame** **in** **the** **first** **picture**
这 照片 是 一个 放大 的 这 孤立 左边 框架 在 这 第一的 图片
[ænd; ənd] [rɪ'vi:lz] [ə; eɪ] ['densəti] ['greɪdiənt][ʌv; əv] ['veri] [smɔ:l] ['pɑ:rtɪk(ə)lz] [ɪk'stendɪŋ] ['ɪnwərd][frʌm; frəm]
and **reveals** **a** **density** **gradient** **of** **very** **small** **particles** **extending** **inward** **from**
和 揭示 一个 密度 坡度 的 非常 小的 颗粒 扩展 向内 从
[ðə; ði] [rɪŋ] .
the **ring** **.**
这 戒指 .

这张照片是第一张照片中孤立的左侧帧的放大图，显示了从环向内延伸的非常小的粒子的密度梯度。

[ðə; ði] ['θɪknəs] [ʌv; əv][ðə; ði] [rɪŋ] [hæz; həz] [bɪn] ['estɪmeɪtɪd] [æt; ət] [les] [ðæn; ðən][wʌn] [kɪ'lɑ:mɪtər] (-
The **thickness** **of** **the** **ring** **has** **been** **estimated** **at** **less** **than** **one** **kilometer** **(** **0**
这 厚度 的 这 戒指 有 到过 估计的 在 较少的 比 一 公里 (-
. [sɪks][maɪl]) [ɔ:l'ðoʊ] [ðə; ði] [rɪŋ] [ə'pɪrz] [ə'baʊt] - ['kilə͵mi:təz] (- [maɪlz]) [θɪk] [ɪn][ðə; ði]
. **6** **mile** **)** **although** **the** **ring** **appears** **about** **30** **kilometers** **(** **19** **miles** **)** **thick** **in** **the**
. 6 英里) 虽然 这 戒指 出现 关于 - 公里 (- 英里) 厚的 在 这
['ɪmɪdʒ] ,
image **,**
图像 ,

虽然从图像上看，该环的厚度约为 30 公里（19 英里），但据估计，其厚度不到 1 公里（0.6 英里）。

[du:] [tu:; tə]['kæm(ə)rə]['moʊʃ(ə)n][ænd; ənd]['faɪnaɪt][͵rezə'lu:ʃ(ə)n] .
due **to** **camera** **motion** **and** **finite** **resolution** **.**
到期的 到 相机 运动 和 有限 解决 .

由于相机运动和有限分辨率。

[͵kɑ:mpə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [loʊ] - [æl'bi:doʊ] ([dɑ:rk]) ['pɑ:rtɪk(ə)lz][ɪz][nɑ:t] [noʊn] ,
Composition **of** **the** **low** **-** **albedo** **(** **dark** **)** **particles** **is** **not** **known** **,**
作品 的 这 低的 - 反照率 (黑暗的) 颗粒 是 不是 已知 ,

低反照率（暗色）颗粒的成分尚不清楚。

[bʌt; bət]['pɑ:rtɪk(ə)l][saɪz] ['prɑ:bəbli] ['reɪndʒɪz][frʌm; frəm][͵maɪkrə'skɑ:pɪk][tu:; tə][æt; ət][moʊst][ə; eɪ] [fju:]
but **particle** **size** **probably** **ranges** **from** **microscopic** **to** **at** **most** **a** **few**
但 粒子 尺寸 大概 范围 从 显微镜 到 在 最多 一个 很少
['mi:tɚz] [ɪn][daɪ'æmɪtər] .
meters **in** **diameter** **.**
米 在 直径 .

但颗粒大小可能从微观到直径几米不等。

[ɪf] [kə'lektɪd] [tə'geðər] [tu:; tə][fɔ:rm][ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l]['bɑ:di] ,
If **collected** **together** **to** **form** **a** **single** **body** **,**
如果 集 一起 到 形式 一个 单身的 身体 ,

如果聚集在一起形成一个整体，

[ðə; ði]['toʊt(ə)l] [mæs] [ʌv; əv][ðə; ði]['dʒoʊviən] [rɪŋz] [wʊd] [fɔ:rm][æn; ən]['ɑ:bdʒekt][wɪð; wɪθ][ə; eɪ]

the	total	mass	of	the	Jovian	rings	would	form	an	object	with	a
这	全部的	大量的	的	这	木星	戒指	会	形式	一个	目的	和	一个

[daɪ'æmɪtər] [les] [ðæn; ðən] [twaɪs] [ðæt] [ʌv; əv]['taɪni] [ˌæməl'θi:ə] . -

diameter	less	than	twice	that	of	tiny	Amalthea	.	16
直径	较少的	比	两次	那	的	微小的	阿玛尔忒亚	.	-

木星环的总质量加起来形成的物体，直径不到小行星阿玛尔忒亚的两倍。[16]

[ˌtu:'tu:] / - / - - ['mɪljən] ['keɪ 'ɛm] (- . [fɔ:r] ['mɪljən] [mi:])

2	/	13	/	79	20	million	km	(	12	.	4	million	mi	)
2	/	-	/	-	-	百万	公里	(	-	.	4	百万	米	)

1979年2月13日 2000万公里（1240万英里）

['dʒu:pɪtər][ænd; ənd] [tu:] [ʌv; əv][ɪts]['plænɪt] - [saɪzd] ['sætlˌlaɪts] , ['aɪoʊ][æt; ət][left][ænd; ənd][jʊ'roʊpə][æt; ət]

Jupiter	and	two	of	its	planet	-	sized	satellites	,	Io	at	left	and	Europa	at
木星	和	二	的	它是	行星	-	尺寸	卫星	,	碘	在	左边	和	欧洲	在

[raɪt] ,

right	,
正确的	,

木星及其两颗行星大小的卫星，左侧是木卫一（Io），右侧是木卫二（Europa）。

[ɑ:r; ər]['vɪzəb(ə)l][ɪn] [ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] ['pɪktʃər] .

are	visible	in	this	Voyager	1	picture	.
是	可见的	在	这	旅行者	1	图片	.

在这张旅行者1号照片中可以看到。

['dʒu:pətɚz, 'dʒu:pɪtɚz] [fɔ:r] ['lɑ:rdʒɪst] ['sætlˌlaɪts] — ['aɪoʊ] , [jʊ'roʊpə] , ['gænɪmi:d] [ænd; ənd][kə'listəu] —

Jupiter's	four	largest	satellites	—	Io	,	Europa	,	Ganymede	and	Callisto	—
木星的	四	最大	卫星	—	碘	,	欧洲	,	木卫三	和	卡利斯托	—

[wɜ:r; wər] [dɪ'skʌvərd] [ɪn] - [baɪ][gæli'leiəu][ˌgælɪ'leɪɪ] .

were	discovered	in	1610	by	Galileo	Galilei	.
是	发现	在	-	经过	伽利略	伽利略	.

木星的四颗最大卫星——木卫一（伊奥）、木卫二（欧罗巴）、木卫三（盖尼米德）和木卫四（卡利斯托）——于 1610 年由伽利略·伽利莱发现。

[ðə; ði] [tu:] ['aʊtər][ˌgæli'li(:)ən] ['sætlˌlaɪts] [ɑ:r; ər] ['gænɪmi:d] [ænd; ənd][kə'listəu] , [nɑ:t] [ʃoʊn] [ɪn] [ðɪs]

The	two	outer	Galilean	satellites	are	Ganymede	and	Callisto	,	not	shown	in	this
这	二	外	加利利	卫星	是	木卫三	和	卡利斯托	,	不是	所示	在	这

['pɪktʃər] .

picture	.
图片	.

伽利略星系的两颗外侧卫星是木卫三（盖尼米德）和木卫四（卡利斯托），图中未显示。

[ɔ:l] [fɔ:r] ['sætlˌlaɪts] ['prɑ:bəbli] [fɔ:rmd] [ə'baʊt] [fɔ:r] ['bɪljən] ['jɪrz] [ə'goʊ][bʌt; bət][ðer; ðər]

All	four	satellites	probably	formed	about	four	billion	years	ago	but	their
全部	四	卫星	大概	形成	关于	四	十亿	年	前	但	他们的

['sɜ:fəsəz, 'sɚ:fəsɪz] ['veri] [ɪn][eɪdʒ] [trə'mendəsli] .

surfaces	vary	in	age	tremendously	.
表面	各不相同	在	年龄	非常	.

这四颗卫星可能形成于大约40亿年前，但它们的表面年龄差异很大。

['aɪoʊ][ænd; ənd][jʊ'roʊpə][hæv; həv] ['jʌŋgər] , [mɔ:r] ['æktɪv] ['sɜ:fəsəz, 'sɚ:fəsɪz][ðæn; ðən] ['gænɪmi:d]

Io	and	Europa	have	younger	,	more	active	surfaces	than	Ganymede
碘	和	欧洲	有	年轻	,	更多的	积极的	表面	比	木卫三

[ænd; ənd][kə'listəu] .

and	Callisto	.
和	卡利斯托	.

木卫一和木卫二的表面比木卫三和木卫四更年轻、更活跃。

[laɪk] ['aʊər; ɑːr] [muːn] , [ðə; ði] ['sætlˌlaɪts] [kiːp] [ðə; ði] [seɪm] [feɪs] [tɔːrd] ['dʒuːpɪtər] .

Like	our	Moon	,	the	satellites	keep	the	same	face	toward	Jupiter	.
喜欢	我们的	月亮	,	这	卫星	保持	这	相同的	脸	朝向	木星	.

就像我们的月球一样，这些卫星始终以同一面朝向木星。

[ɪn] [ðɪs] ['pɪktʃər] , [ðə; ði] [saɪdz] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['sætlˌlaɪts] [ðæt] ['ɔːlweɪz] [feɪs] [ə'weɪ] [frʌm; frəm] [ðə; ði] ['plænɪt] [ɑːr; ər] ['vɪzəb(ə)l] . -

In	this	picture	,	the	sides	of	the	satellites	that	always	face	away	from	the	planet	are	visible	.	17
在	这	图片	,	这	侧面	的	这	卫星	那	总是	脸	离开	从	这	行星	是	可见的	.	-

在这张照片中，可以看到始终背对行星的卫星侧面。[17]

[ˌæməl'θiːə] , ['dʒuːpətɚz, 'dʒuːpɪtɚz] ['ɪnərmoʊst] ['sætəlaɪt] , [wʌz; wəz] [dɪ'skʌvərd] [ɪn] - .

Amalthea	,	Jupiter's	innermost	satellite	,	was	discovered	in	1892	.
阿玛尔忒亚	,	木星的	最内层	卫星	,	曾是	发现	在	-	.

木星最内侧的卫星阿玛尔忒亚于 1892 年被发现。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][soʊ] [smɔːl] [ænd; ənd] [kloʊz] [tuː; tə] ['dʒuːpɪtər] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ɪk'striːmli] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə] [əb'zɜːrv] [frʌm; frəm] [ɜːrθ] .

It	is	so	small	and	close	to	Jupiter	that	it	is	extremely	difficult	to	observe	from	Earth	.
它	是	所以	小的	和	关闭	到	木星	那	它	是	极其	难的	到	观察	从	地球	.

它体积很小，而且距离木星很近，因此从地球上观测它极其困难。

- ['sɜːrfɪs] [ɪz] [dɑːrk] [ænd; ənd] [red] , [kwaɪt] [ˌʌn'laɪk] ['eni] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˌgæli'li(ː)ən] ['sætlˌlaɪts] .

Amalthea's	surface	is	dark	and	red	,	quite	unlike	any	of	the	Galilean	satellites	.
-	表面	是	黑暗的	和	红色的	,	相当	与此不同	任何	的	这	加利利	卫星	.

阿玛尔忒亚的表面呈暗红色，与任何伽利略卫星都截然不同。

[ðə; ði] [θriː] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] ['pɪktʃərz] [ænd; ənd] [ðə; ði] [wʌn] ['vɔɪɪdʒər] [ˌtuː'tuː] ['pɪktʃər] ['fɑːloʊɪŋ] ([siːn] [ə'genst] [ðə; ði] [dɪsk] [ʌv; əv] ['dʒuːpɪtər]) [rɪ'viːl] [ə; eɪ] [smɔːl] ,

The	three	Voyager	1	pictures	and	the	one	Voyager	2	picture	following	(	seen	against	the	disk	of	Jupiter	)	reveal	a	small	,
这	三	旅行者	1	图片	和	这	一	旅行者	2	图片	下列的	(	已见	反对	这	磁盘	的	木星	)	揭示	一个	小的	,

旅行者1号拍摄的三张照片以及随后旅行者2号拍摄的一张照片（以木星圆盘为背景）显示了一个小的.....

[ɪ'lɔːŋgeɪtɪd] ['ɑːbdʒekt] , [ə'baʊt] - ['kilə,miːtəz] (- [maɪlz]) [lɔːŋ] [ænd; ənd] - ['kilə,miːtəz] (- [maɪlz]) [ɪn] [daɪ'æmɪtər] .

elongated	object	,	about	265	kilometers	(	165	miles	)	long	and	150	kilometers	(	90	miles	)	in	diameter	.
细长的	目的	,	关于	-	公里	(	-	英里	)	长的	和	-	公里	(	-	英里	)	在	直径	.

长约 265 公里（165 英里），直径约 150 公里（90 英里）的细长物体。

[ˌæməl'θiːə] [kiːps] [ɪts] [lɔːŋ] ['æksɪs] ['pɔɪntɪd] [tɔːrd] ['dʒuːpɪtər] [æz; əz] [ˌaɪ 'tiː] ['ɔːbits] [ə'raʊnd] [ðə; ði] ['plænɪt] ['evri] - ['aʊərz] .

Amalthea	keeps	its	long	axis	pointed	toward	Jupiter	as	it	orbits	around	the	planet	every	12	hours	.
阿玛尔忒亚	保持	它是	长的	轴	尖	朝向	木星	作为	它	轨道	大约	这	行星	每一个	-	小时	.

阿玛尔忒亚每 12 小时绕木星公转一周，其长轴始终指向木星。

[θriː] / [fɔːr] / - [wʌn] . - ['mɪljən] ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])

3	/	4	/	79	1	.	25	million	km	(	780	,	000	mi	)
3	/	4	/	-	1	.	-	百万	公里	(	-	,	-	米	)

2079 年 3 月 4 日 125 万公里（780, 000 英里）

[θriː] / [fɔːr] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])
3 / 4 / 79 695 , 000 km (430 , 000 mi)
3 / 4 / - - , - 公里 (- , - 米)

79 年 3 月 4 日 695, 000 公里（430, 000 英里）

[θriː] / [faɪv] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])
3 / 5 / 79 425 , 000 km (264 , 000 mi)
3 / 5 / - - , - 公里 (- , - 米)

79 年 3 月 5 日 425, 000 公里（264, 000 英里）

['sɛvən] / [naɪn] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])
7 / 9 / 79 560 , 000 km (350 , 000 mi)
7 / 9 / - - , - 公里 (- , - 米)

7/9/79 560, 000 公里（350, 000 英里）

[ˌæməl'θiːə] [wʌz; wəz] [əb'zɜːrvd] [end] - [ɑːn][ɪn][ðə; ði] ['vɔɪɪdʒər] [ˌtuː'tuː] ['pɪktʃər] , [wɪtʃ] [hæz; həz] [bɪn]
Amalthea was observed end - on in the Voyager 2 picture , which has been
阿玛尔忒亚 曾是 观察到 结尾 - 在 在 这 旅行者 2 图片 , 哪个 有 到过
[kəm'pjuːtər] - ['prɑːsest] [tuː; tə] [ɪn'hæns] [ðə; ði] ['ɪmɪdʒ] . -
computer - processed to enhance the image . 18
电脑 - 已处理 到 提高 这 图像 . -

在旅行者2号拍摄的照片中，阿玛尔忒亚是从侧面拍摄的，这张照片经过计算机处理以增强图像质量。[18]

[θriː] / [fɔːr] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])
3 / 4 / 79 377 , 000 km (234 , 000 mi)
3 / 4 / - - , - 公里 (- , - 米)

79 年 3 月 4 日 377, 000 公里（234, 000 英里）

['aɪoʊ] , ['dʒuːpətɚz, 'dʒuːpɪtɚz] ['ɪnərmoʊst] [ˌgæli'liː(ː)ən] ['sætəlaɪt] , [dɪ'spleɪz] [greɪt] [daɪ'vɜːrsəti; dɪ'vɜːsɪti][ɪn]
Io , Jupiter's innermost Galilean satellite , displays great diversity in
碘 , 木星的 最内层 加利利 卫星 , 显示器 伟大的 多样性 在
['kʌlər][ænd; ənd] ['braɪtnəs] .
color and brightness .
颜色 和 亮度 .

木卫一（木星最内侧的伽利略卫星）在颜色和亮度上呈现出极大的多样性。

[ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] [fɔːr] - ['pɪktʃər] [moʊ'zeɪɪk] [ʃoʊz] [ˌaɪ'oʊz][kəm'pleks][ˌkʌlə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [red] - ['ɔrɪndʒ]
This Voyager 1 four - picture mosaic shows Io's complex coloration of red - orange
这 旅行者 1 四 - 图片 马赛克 演出 io 的 复杂的 着色 的 红色的 - 橙子
, [blæk] , [ænd; ənd] [waɪt] ['riːdʒənz] ,
, black , and white regions ,
, 黑色的 , 和 白色的 地区 ,

这张由旅行者1号拍摄的四张照片拼接而成的马赛克图像展示了木卫一复杂的颜色，包括红橙色、黑色和白色区域。

[ænd; ənd][ðə; ði] [tuː] ['meɪdʒər] [ˌtɑːpə'græfɪk] [fitʃər] : [vɑːl'kænɪk]['riːdʒənz] ,
and the two major topographic features : volcanic regions ,
和 这 二 主要的 地形 特征 : 火山 地区 ,

以及两大主要地形特征：火山地区，

[ðə; ði][moʊst]['prɑːmɪnənt][ʌv; əv] [wɪtʃ] [ɪz][ðə; ði] “ ['hʊfˌprɪnt] ” ([vɑːl'kænɪk] [ˌdepə'zɪʃn] ['fiːtʃər]) [ɪn]
the most prominent of which is the “ hoofprint ” (volcanic deposition feature) in
这 最多 著名的 的 哪个 是 这 “ 蹄印 ” (火山 沉积 特征) 在
[ðə; ði]['sentər] - [raɪt] ,
the center - right ,
这 中心 - 正确的 ,

其中最突出的是位于画面右侧中部的“蹄印”（火山沉积特征）。

[ænd; ənd][ðə; ði] - [pleɪnz] [ðæt] [ɑːr; ər] ['relətɪvli] ['fiːtʃərləs] .
and the intervolcanic plains that are relatively featureless .
和 这 - 平原 那 是 相对地 无特征 .

以及地貌相对平坦的火山间平原。

[ˌaɪ'oʊz]['vɪvɪd] ['kʌlərɪŋ] [ɪz]['prɑ:bəbli] [du:] [tu:; tə][ɪts][ˌkɑ:mpə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['sʌlfər] - [rɪtʃ] [mə'tɪriəlz] [ðæt]

Io's	vivid	coloring	is	probably	due	to	its	composition	of	sulfur	-	rich	materials	that
io 的	生动	染色	是	大概	到期的	到	它是	作品	的	硫	-	富有的	材料	那

[hæv; həv] [bɪn] [brɔ:t] [tu:; tə][ðə; ði] ['sɜ:rfɪs] [baɪ][vɑ:l'kænɪk][æk'tɪvəti] . -

have	been	brought	to	the	surface	by	volcanic	activity	.	19
有	到过	带来	到	这	表面	经过	火山	活动	.	-

木卫一鲜艳的颜色可能是由于其富含硫的物质成分造成的，这些物质是由火山活动带到地表的。[19]

[θri:] / [faɪv] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [mi:])

3	/	5	/	79	129	,	600	km	(	80	,	500	mi	)
3	/	5	/	-	-	,	-	公里	(	-	,	-	米	)

79 年 3 月 5 日 129, 600 公里（80, 500 英里）

[ðə; ði] [braɪt] ['eriə] [æt; ət][ðə; ði] ['ʌpər] [raɪt] [ɪn] [ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] ['pɪktʃər] [ʌv; əv]['aɪoʊ] [ə'pɪrz] [tu:; tə]

The	bright	area	at	the	upper	right	in	this	Voyager	1	picture	of	Io	appears	to
这	明亮的	区域	在	这	上	正确的	在	这	旅行者	1	图片	的	碘	出现	到

[bi:; bi][ə; eɪ][kæl'derə] ([kə'læpst] [vɑ:l'keɪnoʊ]) [ðæt] [ɪz] ['ventɪŋ] [klaʊdz] [ʌv; əv]['gæsɪz] .

be	a	caldera	(	collapsed	volcano	)	that	is	venting	clouds	of	gases	.
是	一个	火山口	(	倒塌	火山	)	那	是	通风	云	的	气体	.

在这张旅行者1号拍摄的木卫一照片中，右上角的明亮区域似乎是一个火山口（坍塌的火山），正在喷出气体云。

[ðə; ði] [klaʊdz] [meɪ] [kən'dens] [tu:; tə][fɔ:rm] [ɪk'stri:mli] [faɪn] ['pɑ:rtɪk(ə)lz] [ðæt] ['skætər] [laɪt] [ænd; ənd]

The	clouds	may	condense	to	form	extremely	fine	particles	that	scatter	light	and
这	云	可能	凝结	到	形式	极其	美好的	颗粒	那	分散	光	和

[ə'pɪr] [blu:] .

appear	blue	.
出现	蓝色的	.

云层可能会凝结成极其细小的颗粒，这些颗粒会散射光线，使云呈现蓝色。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][ðə; ði][ˌɪnfrə'red] [spek'trɑ:mɪtər] [dɪ'skʌvərd] ['sʌlfər] [daɪ'ɑ:ksaɪd][ɑ:n]['aɪoʊ] ,

Because	the	infrared	spectrometer	discovered	sulfur	dioxide	on	Io	,
因为	这	红外线的	光谱仪	发现	硫	二氧化硫	在	碘	,

因为红外光谱仪在木卫一上发现了二氧化硫，

['saɪəntɪsts] [bɪ'li:v] [ðɪs] [gæs] [meɪ] [bi:; bi][ðə; ði] [meɪn] [kəm'poʊnənt][ʌv; əv][ðə; ði] [klaʊdz] .

scientists	believe	this	gas	may	be	the	main	component	of	the	clouds	.
科学家	相信	这	气体	可能	是	这	主要的	成分	的	这	云	.

科学家认为这种气体可能是云层的主要成分。

['sʌlfər] [daɪ'ɑ:ksaɪd] [klaʊdz] [wʊd] ['ræpɪdli] [fri:z] [ænd; ənd] [snoʊ] [bæk] [tu:; tə][ðə; ði] ['sɜ:rfɪs] .

Sulfur	dioxide	clouds	would	rapidly	freeze	and	snow	back	to	the	surface	.
硫	二氧化硫	云	会	快速	冻结	和	雪	后退	到	这	表面	.

二氧化硫云会迅速冻结，并以雪的形式落回地面。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz]['ɔ:lsoʊ]['pɑ:səb(ə)l] [ðæt] [dɑ:rk] ['eriəz] [ɪn][ðə; ði] [flɔ:rz] [ʌv; əv][ðə; ði][kæl'dɛərəz][ɑ:r; ər] [pu:lz] [ʌv; əv]

It	is	also	possible	that	dark	areas	in	the	floors	of	the	calderas	are	pools	of
它	是	还	可能的	那	黑暗的	区域	在	这	楼层	的	这	火山口	是	游泳池	的

[ɪn'krʌstɪd] ['lɪkwɪd] ['sʌlfər] .

encrusted	liquid	sulfur	.
结壳的	液体	硫	.

火山口底部的暗色区域也可能是凝结了液态硫磺的池子。

[θri:] / [faɪv] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [mi:])

3	/	5	/	79	66	,	000	km	(	41	,	000	mi	)
3	/	5	/	-	-	,	-	公里	(	-	,	-	米	)

79 年 3 月 5 日 66, 000 公里（41, 000 英里）

['evɪdəns] [ʌv; əv][ɪ'roʊʒ(ə)n][ɪn][ˌaɪ'oʊz] ['sʌðərn] ['poʊlər]['ri:dʒən][ɪz]['vɪzəb(ə)l][ɪn] [ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] [haɪ] -
Evidence **of** **erosion** **in** **Io's** **southern** **polar** **region** **is** **visible** **in** **this** **Voyager** **1** **high** **-**
证据 的 侵蚀 在 io 的 南部 极性 地区 是 可见的 在 这 旅行者 1 高的 -
[ˌrezə'lu:ʃ(ə)n] ['ɪmɪdʒ] .
resolution **image** **.**
解决 图像 .

从旅行者1号拍摄的这张高分辨率图像中可以看到木卫一南极地区的侵蚀迹象。

[ðə; ði] ['pɪktʃər] [hæz; həz] [bɪn] [kəm'pju:tər] - [ɪn'hænst] [tu:; tə] [brɪŋ] [aʊt] ['sɜ:rfɪs] ['di:teɪl] [waɪl]
The **picture** **has** **been** **computer** **-** **enhanced** **to** **bring** **out** **surface** **detail** **while**
这 图片 有 到过 电脑 - 增强型 到 带来 出去 表面 细节 尽管
[sə'presɪŋ] [braɪt] ['mɑ:kiŋz] .
suppressing **bright** **markings** **.**
抑制 明亮的 标记 .

图片经过电脑增强处理，以突出表面细节，同时抑制明亮的标记。

[ə; eɪ] [dɪ'prest] ['segmənt] [ʌv; əv][ðə; ði] [krʌst] , [baʊndɪd] [baɪ] [fɔ:lts] ,
A **depressed** **segment** **of** **the** **crust** **,** **bounded** **by** **faults** **,**
一个 郁闷 部分 的 这 地壳 , 有界 经过 故障 ,

地壳的下陷部分，以断层为界，

[ɪz] [si:n] [nɪr] [ðə; ði]['tɜ:rməˌnetər][ɪn][ðə; ði] ['ʌpər] [raɪt] ['pɔ:rʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['ɪmɪdʒ] .
is **seen** **near** **the** **terminator** **in** **the** **upper** **right** **portion** **of** **the** **image** **.**
是 已见 靠近 这 终结者 在 这 上 正确的 部分 的 这 图像 .

在图像右上角的晨昏线附近可以看到。

[æt; ət][ðə; ði] ['loʊər] ['sentər] [ɑ:r; ər]['kɑ:mplɪkeɪtɪd][skɑ:rps] ([sloʊps]) [ænd; ənd] ['pɔ:ʃənz] [ʌv; əv]['aɪsəleɪtɪd]
At **the** **lower** **center** **are** **complicated** **scarps** **(** **slopes** **)** **and** **portions** **of** **isolated**
在 这 降低 中心 是 复杂的 断崖 (连续下坡) 和 部分 的 孤立
['elɪveɪtɪd] [tə'reɪn] [ðæt] [dʒɪ'ɔlədʒɪsts][ɪn'tɜ:rprət][æz; əz] “ ['aɪləndz] ” [left][bɪ'haɪnd][æz; əz][ðə; ði][skɑ:rps]
elevated **terrain** **that** **geologists** **interpret** **as** **“** **islands** **”** **left** **behind** **as** **the** **scarps**
升高 地形 那 地质学家 解释 作为 “ 岛屿 ” 左边 在后面 作为 这 断崖
[ɪ'roʊdəd, ɪ'roʊdɪd] .
eroded **.**
侵蚀 .

下方的中心地带是复杂的陡崖（斜坡）和孤立的高地，地质学家将其解释为陡崖侵蚀后留下的“岛屿”。

['saɪəntɪsts] ['spekjuleɪt] [ðæt] ['sʌlfər] [daɪ'ɑ:ksaɪd] ([æz; əz][ə; eɪ] ['sʌbˌsɜ:rfɪs] ['lɪkwɪd]) [meɪ] [bi:; bi][ə; eɪ]
Scientists **speculate** **that** **sulfur** **dioxide** **(** **as** **a** **subsurface** **liquid** **)** **may** **be** **a**
科学家 推测 那 硫 二氧化硫 (作为 一个 地下 液体) 可能 是 一个
[dɪ'tɜ:rmɪnənt] [ɪn][ðə; ði][kri'eɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [ði:z] [fitʃər] . -
determinant **in** **the** **creation** **of** **these** **features** **.** **20**
决定因素 在 这 创建 的 这些 特征 . -

科学家推测，二氧化硫（以地下液体的形式存在）可能是这些地貌特征形成的关键因素。20

[θri:] / [fɔ:r] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [mi:])
3 **/** **4** **/** **79** **862** **,** **000** **km** **(** **540** **,** **000** **mi** **)**
3 / 4 / - - , - 公里 (- , - 米)

79 年 3 月 4 日 862, 000 公里（540, 000 英里）

[ˌaɪ'oʊz] ['sɜ:rfɪs] , [les] [ðæn; ðən][ten] ['mɪljən] ['jɪrz] [oʊld] ,
Io's **surface** **,** **less** **than** **ten** **million** **years** **old** **,**
io 的 表面 , 较少的 比 十 百万 年 老的 ,

木卫一表面年龄不到一千万年。

[ɪz][kwaɪt] [jʌŋ] [kəm'perd] [tu:; tə][ðə; ði] ['ʌðər] [ˌgæli'li(:)ən] ['sætlˌlaɪts] [ænd; ənd][tu:; tə] ['ʌðər]
is **quite** **young** **compared** **to** **the** **other** **Galilean** **satellites** **and** **to** **other**
是 相当 年轻的 比较的 到 这 其他 加利利 卫星 和 到 其他
[tə'restriəl] ['bɑ:dɪz] ,
terrestrial **bodies** **,**
陆地 身体 ,

与其他伽利略卫星和其他类地天体相比，它相当年轻。

[sʌtʃ] [æz; əz]['mɜːrkjəri][ænd; ənd][ðə; ði] [muːn] .

such	as	Mercury	and	the	Moon	.
这样的	作为	汞	和	这	月亮	.

例如水星和月亮。

[ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ɪz] [kəm'poʊzd] [ʌv; əv][lɑːrdʒ] [ə'maʊnts] [ʌv; əv] ['sʌlfər] [ænd; ənd] ['sʌlfər] [daɪ'ɑːksaɪd][frɔːst] ,

The	surface	is	composed	of	large	amounts	of	sulfur	and	sulfur	dioxide	frost	,
这	表面	是	由	的	大的	金额	的	硫	和	硫	二氧化硫	霜	,

地表由大量的硫磺和二氧化硫霜组成。

[bəuθ][ʌv; əv] [wɪtʃ] [ə'kaʊnt] [fɔːr; fər][moʊst][ʌv; əv][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] ['kʌlər] .

both	of	which	account	for	most	of	the	surface	color	.
两个都	的	哪个	帐户	为了	最多	的	这	表面	颜色	.

这两种因素共同决定了表面颜色的大部分。

[ðɪs] ['pɪktʃər] [wʌz; wəz]['teɪkən][baɪ] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] .

This	picture	was	taken	by	Voyager	1	.
这	图片	曾是	已采取	经过	旅行者	1	.

这张照片是由旅行者1号拍摄的。

[mə'tɪriəl] [dɪ'pɑːzɪtɪd] [baɪ][ðə; ði][vɑːl'keɪnoʊ] ([siː] ['fɑːloʊɪŋ] ['pɪktʃərz]) [kæn; kən][biː; bi] [siːn] [æz; əz]

Material	deposited	by	the	volcano	(	see	following	pictures	)	can	be	seen	as
材料	已存	经过	这	火山	(	看	下列的	图片	)	能	是	已见	作为

[ə; eɪ] [waɪt] [rɪŋ] [nɪr] [ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv]['aɪoʊ] . -

a	white	ring	near	the	center	of	Io	.	21
一个	白色的	戒指	靠近	这	中心	的	碘	.	-

火山沉积物（见下图）在木卫一21号中心附近呈现为一个白色环状结构。

[ðə; ði][fɜːrst] ['æktɪv] [vɑːl'kænɪk] [ɪ'rʌpʃənz] ['ʌðər] [ðæn; ðən][ɑːn] [ɜːrθ] [wɜːr; wər] [dɪ'skʌvərd] [ɑːn]['aɪoʊ] .

The	first	active	volcanic	eruptions	other	than	on	Earth	were	discovered	on	Io	.
这	第一的	积极的	火山	喷发	其他	比	在	地球	是	发现	在	碘	.

地球以外的第一个活跃火山喷发是在木卫一上发现的。

[ðiːz] [vɔl'keinəuz][ɑːr; ər] [ɪk'striːmli] [ɪk'sploʊsɪv][wɪð; wɪθ][ɪ'dʒekʃ(ə)n] [vi'lɔsitiz] [ʌv; əv] [mɔːr] [ðæn; ðən]

These	volcanoes	are	extremely	explosive	with	ejection	velocities	of	more	than
这些	火山	是	极其	爆炸物	和	喷射	速度	的	更多的	比

[wʌn] [kɪ'lɑːmɪtər] [pər] ['sekənd] (- [maɪlz] [pər] ['aʊər]) ,

one	kilometer	per	second	(	2200	miles	per	hour	)	,
一	公里	每	第二	(	-	英里	每	小时	)	,

这些火山极具爆发性，喷发速度超过每秒一公里（每小时 2200 英里）。

[wɪtʃ] [ɪz] [mɔːr] ['vaɪələnt][ðæn; ðən] ['etnə] , [viˈsuːvjəs] , [ɔːr][,kraːkəˈtəuə][ɑːn] [ɜːrθ] .

which	is	more	violent	than	Etna	,	Vesuvius	,	or	Krakatoa	on	Earth	.
哪个	是	更多的	暴力	比	埃特纳火山	,	维苏威火山	,	或者	喀拉喀托火山	在	地球	.

它比地球上的埃特纳火山、维苏威火山或喀拉喀托火山还要猛烈。

[bəuθ] ['pɪktʃərz] [bɪ'loʊ] [wɜːr; wər]['teɪkən][baɪ] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] .

Both	pictures	below	were	taken	by	Voyager	1	.
两个都	图片	以下	是	已采取	经过	旅行者	1	.

以下两张照片均由旅行者1号拍摄。

[θriː] / [fɔːr] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])

3	/	4	/	79	450	,	000	km	(	280	,	000	mi	)
3	/	4	/	-	-	,	-	公里	(	-	,	-	米	)

79 年 3 月 4 日 450, 000 公里（280, 000 英里）

[ɪn] [ðɪs] ['pɪktʃər] ,

In	this	picture	,
在	这	图片	,

在这张图片中，

[ðə; ði] [pluːm] ['vɪzəb(ə)l][ɑːn][ðə; ði] [raɪt] [edʒ] [ɪk'stendz; ek'stendz] [mɔːr] [ðæn; ðən] - ['kilə,miːtəz] (-

the	plume	visible	on	the	right	edge	extends	more	than	100	kilometers	(	60
这	羽	可见的	在	这	正确的	边缘	扩展	更多的	比	-	公里	(	-

[maɪlz]) [ə'bʌv] [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] .

miles	)	above	the	surface	.
英里	)	多于	这	表面	.

从右侧边缘可以看到的羽状物延伸到地表以上 100 多公里（60 英里）。

[θriː] / [fɔːr] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])

3	/	4	/	79	499	,	000	km	(	310	,	000	mi	)
3	/	4	/	-	-	,	-	公里	(	-	,	-	米	)

79 年 3 月 4 日 499, 000 公里（310, 000 英里）

[ðə; ði] [seɪm] [vɑːl'keɪnoʊ][ɪz] [ʃoʊn] [ɪn] [ðɪs] ['pɪktʃər] , ['foʊtə,græft] [wʌn]['aʊər][ænd; ənd] - ['mɪnɪts]

The	same	volcano	is	shown	in	this	picture	,	photographed	one	hour	and	52	minutes
这	相同的	火山	是	所示	在	这	图片	,	拍摄	一	小时	和	-	分钟

['ɜːrliər] . -

earlier	.	22
早些时候	.	-

这张照片展示的是同一座火山，拍摄时间比上一张照片早1小时52分钟。[22]

[θriː] / [fɔːr] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])

3	/	4	/	79	490	,	000	km	(	304	,	000	mi	)
3	/	4	/	-	-	,	-	公里	(	-	,	-	米	)

79 年 3 月 4 日 490, 000 公里（304, 000 英里）

['speʃ(ə)l] ['kʌlər] [ˌriːkən'strʌkʃ(ə)n] [baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][ˌʌltrə'vaɪələt] , [bluː] , [griːn] ,

Special	color	reconstruction	by	means	of	ultraviolet	,	blue	,	green	,
特别的	颜色	重建	经过	方法	的	紫外线	,	蓝色的	,	绿色的	,

利用紫外线、蓝色、绿色进行特殊色彩重建

[ænd; ənd] ['ɔrɪndʒ] ['fɪltərz] [ə'laʊd] ['saɪəntɪsts] [tuː; tə] ['stʌdi] [ðə; ði] [ə'maʊnt] [ʌv; əv][gæs][ænd; ənd] [dʌst]

and	orange	filters	allowed	scientists	to	study	the	amount	of	gas	and	dust
和	橙子	过滤器	允许	科学家	到	学习	这	数量	的	气体	和	灰尘

[ænd; ənd][ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði][dʌst]['pɑːrtɪk(ə)lz][ðæt] [i'rʌptid] [frʌm; frəm][ðə; ði][vɑːl'keɪnoʊ][ɑːn]['aɪoʊ]

and	the	size	of	the	dust	particles	that	erupted	from	the	volcano	on	Io
和	这	尺寸	的	这	灰尘	颗粒	那	爆发	从	这	火山	在	碘

[ʃoʊn] [ɪn] [ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] ['ɪmɪdʒ] .

shown	in	this	Voyager	1	image	.
所示	在	这	旅行者	1	图像	.

橙色滤镜使科学家能够研究从木卫一火山喷发的气体和尘埃的数量以及尘埃颗粒的大小，这张照片由旅行者 1 号拍摄。

[ðə; ði]['riːdʒən] [ðæt] [ɪz] [braitə] [ɪn][ðə; ði][ˌʌltrə'vaɪələt] ([bluː] ['eriə]) [ɪz][ə'baʊt] - ['kilə,miːtəz] (-

The	region	that	is	brighter	in	the	ultraviolet	(	blue	area	)	is	about	210	kilometers	(	130
这	地区	那	是	更亮	在	这	紫外线	(	蓝色的	区域	)	是	关于	-	公里	(	-

[maɪlz]) [haɪ] ,

miles	)	high	,
英里	)	高的	,

紫外线（蓝色区域）较亮的区域位于大约210公里（130英里）高空。

['oʊvər] [twaɪs] [ðə; ði] [haɪt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['dɛnsɚ] , [braɪt] ['jeloʊ] [kɔːr] .

over	twice	the	height	of	the	denser	,	bright	yellow	core	.
超过	两次	这	高度	的	这	密度更高	,	明亮的	黄色的	核	.

高度是密度较高、亮黄色核心的两倍多。

[ðə; ði] [vent] ['eriə] [ɪz]['vɪzəb(ə)l][ɑːn][peɪdʒ] - [æz; əz][ə; eɪ][dɑːrk] [rɪŋ] [ɪn][ðə; ði] ['ʌpər] [left]['riːdʒən][ʌv; əv]

The	vent	area	is	visible	on	page	18	as	a	dark	ring	in	the	upper	left	region	of
这	发泄	区域	是	可见的	在	页	-	作为	一个	黑暗的	戒指	在	这	上	左边	地区	的

['aɪoʊ] . -

Io	.	23
碘	.	-

在第 18 页，Io.23 左上角区域可以看到一个暗环，那是通风口区域。

['sɛvən] / - / - [wʌn] . [ˌtuːˈtuː] ['mɪljən] ['keɪ ˈɛm] (- , - [miː])

7	/	10	/	79	1	.	2	million	km	(	750	,	000	mi	)
7	/	-	/	-	1	.	2	百万	公里	(	-	,	-	米	)

7/10/79 120 万公里（750, 000 英里）

[ʌv; əv][ðə; ði] [eɪt] ['æktɪv] [vɔlˈkeɪnəuz] [dɪˈskʌvərd] [ɑːn]['aɪoʊ][baɪ] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] ,

Of	the	eight	active	volcanoes	discovered	on	Io	by	Voyager	1	,
的	这	八	积极的	火山	发现	在	碘	经过	旅行者	1	,

旅行者1号在木卫一上发现了八座活火山，

[sɪks][ʌv; əv][ðə; ði]['sev(ə)n] [vɔlˈkeɪnəuz] ['saɪtɪd] [baɪ] ['vɔɪɪdʒər] [ˌtuːˈtuː][wɜːr; wər] [stɪl] ['æktɪv] .

six	of	the	seven	volcanoes	sighted	by	Voyager	2	were	still	active	.
六	的	这	七	火山	目击者	经过	旅行者	2	是	仍然	积极的	.

旅行者2号观测到的七座火山中，有六座仍然活跃。

[ðə; ði]['dʒaɪənt][vɑːlˈkeɪnoʊ] [əbˈzɜːrvd] [baɪ] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn]['oʊvər][ðə; ði] “ ['hʊfˌprɪnt] ” ['riːdʒən] ([siː] [peɪdʒ]

The	giant	volcano	observed	by	Voyager	1	over	the	“	hoofprint	”	region	(	see	page
这	巨大的	火山	观察到	经过	旅行者	1	超过	这	“	蹄印	”	地区	(	看	页

-) [hæd; həd] [bɪˈkʌm] [ɪnˈæktɪv] .

18	)	had	become	inactive	.
-	)	有	变得	不活跃	.

旅行者 1 号在“蹄印”区域（见第 18 页）观测到的巨型火山已经停止活动。

['saɪəntɪsts] , ['ðerfɔːr] , [bɪ'liːv] [ðæt] [ðə; ði] ['sætəlaɪt] [ɪz] [ˌʌndə'gəuɪŋ] [kən'tɪnjuəs] [vɑːl'kænɪk][æk'tɪvəti] ,

Scientists	,	therefore	,	believe	that	the	satellite	is	undergoing	continuous	volcanic	activity	,
科学家	,	所以	,	相信	那	这	卫星	是	正在经历	连续的	火山	活动	,

因此，科学家们认为这颗卫星正经历着持续的火山活动。

['meɪkɪŋ] [ˌaɪ'oʊz] ['sɜːrfɪs] [ðə; ði][moʊst] ['æktɪv] [ɪn][ðə; ði]['soʊlər] ['sɪstəm] .

making	Io's	surface	the	most	active	in	the	solar	system	.
制作	io 的	表面	这	最多	积极的	在	这	太阳的	系统	.

这使得木卫一的表面成为太阳系中最活跃的表面。

[ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [ˌtuːˈtuː] ['foʊtəgræf] , [wɪtʃ] [ʃoʊz] [θriː] ['æktɪv] [vɔlˈkeɪnəuz] ,

This	Voyager	2	photograph	,	which	shows	three	active	volcanoes	,
这	旅行者	2	照片	,	哪个	演出	三	积极的	火山	,

这张旅行者2号拍摄的照片显示了三座活火山，

[wʌz; wəz][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][læst][ʌv; əv][æn; ən] [ɪkˈstensɪv] ['siːkwəns] [ʌv; əv] “ [vɑːlˈkeɪnoʊ] [wɑːtʃ] ”

was	one	of	the	last	of	an	extensive	sequence	of	“	volcano	watch	”
曾是	一	的	这	最后的	的	一个	广泛的	顺序	的	“	火山	手表	”

['pɪktʃərz] [plænd] [æz; əz][ə; eɪ] [rɪˈzʌlt] [ʌv; əv] ['vɔɪɪdʒər] - [vɑːlˈkeɪnoʊ] [dɪˈskʌvəri] .

pictures	planned	as	a	result	of	Voyager	1's	volcano	discovery	.
图片	计划	作为	一个	结果	的	旅行者	-	火山	发现	.

这是旅行者1号发现火山后计划拍摄的一系列“火山观测”照片中的最后几张之一。

[ðə; ði] [blæk] ['dɑːts][ɑːr; ər] [ˌkælɪ'breɪʃn] [pɔɪnts] [ɑːn][ðə; ði]['kæm(ə)rə] . -

The	black	dots	are	calibration	points	on	the	camera	.	24
这	黑色的	点	是	校准	积分	在	这	相机	.	-

黑点是相机上的校准点。24

['sɛvən] / [eɪt] / - [wʌn] . [ˌtuːˈtuː] ['mɪljən] ['keɪ ˈɛm] (- , - [miː])

7	/	8	/	79	1	.	2	million	km	(	750	,	000	mi	)
7	/	8	/	-	1	.	2	百万	公里	(	-	,	-	米	)

7/8/79 120 万公里（750, 000 英里）

[jʊˈroʊpə] , [əˈprɑːksɪmətli] [ðə; ði] [seɪm] [saɪz][ænd; ənd] ['densəti] [æz; əz]['aʊər; ɑːr] [muːn] , [ɪz][ðə; ði]

Europa	,	approximately	the	same	size	and	density	as	our	Moon	,	is	the
欧洲	,	大约	这	相同的	尺寸	和	密度	作为	我们的	月亮	,	是	这

['braɪtəst] [ˌgæliˈli(ː)ən] ['sætəlaɪt] .

brightest	Galilean	satellite	.
最亮的	加利利	卫星	.

木卫二（欧罗巴）的大小和密度与月球大致相同，是伽利略卫星中最亮的卫星。

[ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [dɪ'spleɪz] [ə; eɪ][kəm'pleks] [ə'reɪ] [ʌv; əv] [striːks] , ['ɪndɪkeɪtɪŋ] [ðæt] [ðə; ði] [krʌst] [hæz; həz]

The	surface	displays	a	complex	array	of	streaks	,	indicating	that	the	crust	has
这	表面	显示器	一个	复杂的	大批	的	连胜	,	表明	那	这	地壳	有

[bɪn] ['fræktʃərd] .

been	fractured	.
到过	破碎的	.

地表呈现出复杂的条纹状纹理，表明地壳已经断裂。

[ɪn]['kɑːntræst][tuː; tə][ɪts] ['aɪsi] ['nebəz] ['gænɪmiːd] [ænd; ənd][kə'listəu] , [jʊ'roʊpə][hæz; həz] ['veri] [fjuː]

In	contrast	to	its	icy	neighbors	Ganymede	and	Callisto	,	Europa	has	very	few
在	对比	到	它是冰冷的		邻居	木卫三	和	卡利斯托	,	欧洲	有	非常	很少

['ɪmpækt]['kreɪtərz] .

impact	craters	.
影响	陨石坑	.

与冰冷的邻居木卫三和木卫四相比，木卫二的撞击坑非常少。

[ðə; ði] ['relətɪv] ['æbsəns] [ʌv; əv] [fitʃər] [ænd; ənd] [loʊ] [tə'pɑːgrəfi] ['ɪndɪkeɪt] [ðæt] [ðə; ði] [krʌst] [ɪz]

The	relative	absence	of	features	and	low	topography	indicate	that	the	crust	is
这	相对的	缺席	的	特征	和	低的	地形	表明	那	这	地壳	是

[jʌŋ] [ænd; ənd] ['prɑːbəbli] [wɔːrm][ə; eɪ] [fjuː] ['kilə,miːtəz] [bɪ'loʊ] [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] .

young	and	probably	warm	a	few	kilometers	below	the	surface	.
年轻的	和	大概	温暖的	一个	很少	公里	以下	这	表面	.

地壳特征相对缺乏，地形低洼，表明地壳年轻，地表以下几公里处可能温度较高。

[ðə; ði] [wɔːrmθ] [ɪz] ['prɑːbəbli] [duː] [tuː; tə][ə; eɪ][ˌkɑːmbɪ'neɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ˌreɪdioʊ'æktɪv][ænd; ənd]['taɪd(ə)l]

The	warmth	is	probably	due	to	a	combination	of	radioactive	and	tidal
这	温暖	是	大概	到期的	到	一个	组合	的	放射性	和	潮汐

['hiːtɪŋ] .

heating	.
加热	.

这种温暖的天气可能是放射性物质和潮汐加热共同作用的结果。

[ðə; ði]['taɪd(ə)l] ['hiːtɪŋ] [wɪ'ðɪn] [jʊ'roʊpə][ɪz] ['estɪmeɪtɪd] [tuː; tə][biː; bi][ten] [pər'sent] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði]

The	tidal	heating	within	Europa	is	estimated	to	be	ten	percent	that	of	the
这	潮汐	加热	之内	欧洲	是	估计的	到	是	十	百分比	那	的	这

[strɔːŋgər] ['taɪd(ə)l] ['hiːtɪŋ] [ɪ'fekt] [wɪ'ðɪn] ['aɪoʊ] .

stronger	tidal	heating	effect	within	Io	.
更强	潮汐	加热	影响	之内	碘	.

据估计，木卫二内部的潮汐加热效应约为木卫一内部更强的潮汐加热效应的百分之十。

[ðə; ði]['riːdʒənz] [ðæt] [ə'pɪr] [bluː] [ɪn] [ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [ˌtuː'tuː] ['ɪmɪdʒ] [ɑːr; ər] ['æktʃuəli] [waɪt] . -

The	regions	that	appear	blue	in	this	Voyager	2	image	are	actually	white	.	25
这	地区	那	出现	蓝色的	在	这	旅行者	2	图像	是	实际上	白色的	.	-

在这张旅行者2号拍摄的图像中，看起来呈蓝色的区域实际上是白色的。25

['sɛvən] / [naɪn] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])

7	/	9	/	79	240	,	000	km	(	150	,	000	mi	)
7	/	9	/	-	-	,	-	公里	(	-	,	-	米	)

7/9/79 240, 000 公里（150, 000 英里）

[jʊ'roʊpəz] ['sɜːrfɪs] [ɪz] ['prɑːbəbli] [ə; eɪ] [θɪn] [aɪs] [krʌst] [ˌoʊvər'laɪɪŋ]['wɔːtər][ɔːr]['sɑːftɝ, 'sɔftɝ][aɪs] ([slʌʃ])

Europa's	surface	is	probably	a	thin	ice	crust	overlying	water	or	softer	ice	(	slush	)
欧罗巴的	表面	是	大概	一个	薄的	冰	地壳	覆盖	水	或者	更柔和	冰	(	泥浆	)

[ə'baʊt] - ['kilə,miːtəz] (- [maɪlz]) [θɪk] [ðæt] ['kʌvərz][ə; eɪ] ['sɪlɪkeɪt] [ɪn'tɪriər] .

about	100	kilometers	(	60	miles	)	thick	that	covers	a	silicate	interior	.
关于	-	公里	(	-	英里	)	厚的	那	封面	一个	硅酸盐	内部的	.

木卫二的表面可能是一层薄薄的冰壳，覆盖着约 100 公里（60 英里）厚的水或较软的冰（冰泥），冰壳下是硅酸盐内部。

[ðə; ði][tekˈtɑːnɪk] [ˈprɑːsesɪz] [ɑːn][jʊˈroʊpəz] [ˈsɜːrfɪs] [kriˈeɪt] [ˈpætərn] [ðæt][ɑːr; ər] [ˈdræstɪkli] [ˈdɪfrənt]

The	tectonic	processes	on	Europa's	surface	create	patterns	that	are	drastically	different
这	构造	流程	在	欧罗巴的	表面	创造	图案	那	是	急剧地	不同的

[frʌm; frəm][ðə; ði] [fɔːlt] [ˈsɪstəmz] [siːn] [ɑːn] [ˈgænɪˌmiːdz] [ˈsɜːrfɪs] ,

from	the	fault	systems	seen	on	Ganymede's	surface	,
从	这	过错	系统	已见	在	伽倪墨得斯的	表面	,

木卫二表面的构造过程形成的图案与木卫三表面的断层系统截然不同。

[wer] [ˈpiːsɪz] [ʌv; əv][ðə; ði] [krʌst] [hæv; həv] [muːvd] [ˈrelətɪv] [tuː; tə] [iːtʃ] [ˈʌðər] .

where	pieces	of	the	crust	have	moved	relative	to	each	other	.
在哪里	件	的	这	地壳	有	已搬	相对的	到	每个	其他	.

地壳板块之间发生了相对移动。

[ɑːn][jʊˈroʊpə] , [ðə; ði] [krʌst] [ˈevɪdəntli] [ˈfræktʃərz] , [bʌt; bət][ðə; ði] [ˈpiːsɪz] [rɪˈmeɪn] [ˈrʌfli] [ɪn][ðer; ðər]

On	Europa	,	the	crust	evidently	fractures	,	but	the	pieces	remain	roughly	in	their
在	欧洲	,	这	地壳	显然	骨折	,	但	这	件	保持	大致	在	他们的

[əˈrɪdʒən(ə)l][pəˈzɪʃ(ə)n] .

original	position	.
原来的	位置	.

在木卫二上，地壳明显断裂，但断裂的碎片大致仍保持在原来的位置。

[ðɪs] [ˈvɔɪɪdʒər] [ˌtuːˈtuː] [ˈpɪktʃər] [ɪz] [kəmˈpoʊzd] [ʌv; əv] [θriː] [ˈɪmɪdʒɪz] . -

This	Voyager	2	picture	is	composed	of	three	images	.	26
这	旅行者	2	图片	是	由	的	三	图片	.	-

这张“旅行者2号”照片由三张图像组成。26

['sɛvən] / [naɪn] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])

7	/	9	/	79	240	,	000	km	(	150	,	000	mi	)
7	/	9	/	-	-	,	-	公里	(	-	,	-	米	)

7/9/79 240, 000 公里（150, 000 英里）

[lɔːŋ] [ˈlɪniər] [ˈfræktʃərz] [ɔːr] [fɔːlts] [wɪtʃ] [ˈkrɪsˌkrɔːs] [jʊˈroʊpəz] [ˈsɜːrfɪs] [ɪn] [ˈveriəs] [dəˈrekʃ(ə)nz][ɑːr; ər]

Long	linear	fractures	or	faults	which	crisscross	Europa's	surface	in	various	directions	are
长的	线性	骨折	或者	故障	哪个	交错	欧罗巴的	表面	在	各种各样的	方向	是

['oʊvər] - ['kilə˛miːtəz] (- [maɪlz]) [lɔːŋ] [ɪn][sʌm; səm]['pleɪsɪz] .

over	1000	kilometers	(	600	miles	)	long	in	some	places	.
超过	-	公里	(	-	英里	)	长的	在	一些	地方	.

木卫二表面纵横交错着许多长条状的裂缝或断层，有些地方的长度超过 1000 公里（600 英里）。

[lɑːrdʒ] ['fræktʃərz] [ɑːr; ər] - [tuː; tə] - ['kilə˛miːtəz] (- [tuː; tə] - [maɪlz]) [waɪd] ,

Large	fractures	are	200	to	300	kilometers	(	125	to	185	miles	)	wide	,
大的	骨折	是	-	到	-	公里	(	-	到	-	英里	)	宽的	,

大型裂缝宽达200至300公里（125至185英里）。

['waɪdər][ðæn; ðən][ðə; ði] [krʌst] [ɪz] [θɪk] .

wider	than	the	crust	is	thick	.
更广泛	比	这	地壳	是	厚的	.

宽度大于地壳厚度。

['ɔːlsoʊ]['vɪzəb(ə)l][ɑːr; ər] ['sʌmwʌt] ['dɑːrkər]['mɑːt(ə)ld]['riːdʒənz] [ðæt] [ə'pɪr] [tuː; tə][hæv; həv][ə; eɪ]

Also	visible	are	somewhat	darker	mottled	regions	that	appear	to	have	a
还	可见的	是	有些	较暗	斑驳	地区	那	出现	到	有	一个

['slaɪtli] ['pɪtɪd] [ə'pɪrəns] .

slightly	pitted	appearance	.
轻微地	凹坑	外貌	.

还可以看到一些颜色较深的斑驳区域，这些区域看起来略微凹凸不平。

[noʊ][lɑːrdʒ]['kreɪtərz] ([mɔːr] [ðæn; ðən][faɪv] ['kilə,miːtəz] [ɪn][daɪ'æmɪtər]) [ɑːr; ər][aɪ,dentɪ'faɪəb(ə)l][ɪn] [ðɪs]

No	large	craters	(	more	than	five	kilometers	in	diameter	)	are	identifiable	in	this
不	大的	陨石坑	(	更多的	比	五	公里	在	直径	)	是	可识别的	在	这

['vɔɪɪdʒər] [ˌtuː'tuː] ['pɪktʃər] ,

Voyager	2	picture	,
旅行者	2	图片	,

在这张旅行者2号拍摄的照片中，没有可以辨认出的大型陨石坑（直径超过5公里）。

['ɪndɪkeɪtɪŋ] [ðæt] [ðɪs] ['sætəlaɪt] [hæz; həz][ə; eɪ] ['veri] [jʌŋ] ['sɜːrfɪs] ['relətɪv] [tuː; tə] ['gænɪmiːd]

indicating	that	this	satellite	has	a	very	young	surface	relative	to	Ganymede
表明	那	这	卫星	有	一个	非常	年轻的	表面	相对的	到	木卫三

[ænd; ənd][kə'listəu] ,

and	Callisto	,
和	卡利斯托	,

这表明，与木卫三和木卫四相比，这颗卫星的表面非常年轻。

[ɔːl'ðoʊ] [pər'hæps][nɑːt][æz; əz] [jʌŋ] [æz; əz][ˌaɪ'oʊz] ['sɜːrfɪs] .

although	perhaps	not	as	young	as	Io's	surface	.
虽然	也许	不是	作为	年轻的	作为	io 的	表面	.

虽然可能没有木卫一表面那么年轻。

['saɪəntɪsts] [bɪ'liːv] [ðæt] [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [ɪz][ə; eɪ] [θɪn] [aɪs] [krʌst] [ˌoʊvər'laɪɪŋ]['wɔːtər][ɔːr]['sɑːftɝ, 'sɔftɝ][aɪs]

Scientists	believe	that	the	surface	is	a	thin	ice	crust	overlying	water	or	softer	ice
科学家	相信	那	这	表面	是	一个	薄的	冰	地壳	覆盖	水	或者	更柔和	冰

[ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði] ['fræktʃər] ['sɪstəmz] [ɑːr; ər] [breɪks] [ɪn][ðə; ði] [krʌst] .

and	that	the	fracture	systems	are	breaks	in	the	crust	.
和	那	这	断裂	系统	是	休息	在	这	地壳	.

科学家认为，地表是覆盖在水或较软冰层上的一层薄冰壳，而裂缝系统是冰壳上的断裂。

[riː'səːfeisiŋ] ['prɑːsesɪz] ,

Resurfacing	processes	,
路面翻新	流程	,

表面修复工艺

[sʌtʃ] [æz; əz][ðə; ði] [prə'dʌkʃn] [ʌv; əv] [freʃ] [aɪs][ɔːr] [snoʊ] [ə'lɔːŋ] [ðə; ði] [kræks] [ænd; ənd][koʊld] ['gleɪʃər]

such	as	the	production	of	fresh	ice	or	snow	along	the	cracks	and	cold	glacier
这样的	作为	这	生产	的	新鲜的	冰	或者	雪	沿着	这	裂缝	和	寒冷的	冰川

- [laɪk] [floʊz] ,

-	like	flows	,
-	喜欢	流量	,

例如，裂缝中产生新的冰雪，以及形成类似冰川的寒冷流动。

[hæv; həv] ['prɑːbəbli] [rɪ'muːvd] ['evɪdəns] [ʌv; əv]['ɪmpækt] [ɪ'vents] (['kreɪtərɪŋ]) .

have	probably	removed	evidence	of	impact	events	(	cratering	)	.
有	大概	已移除	证据	的	影响	活动	(	陨石坑	)	.

可能已经抹去了撞击事件（撞击坑）的证据。

[jʊ'roʊpə] , ['ðerfɔːr] , [ə'pɪrz] [tuː; tə][hæv; həv] ['meni] ['prɑːpərtiz] ['sɪmələr][tuː; tə] ['gænɪmiːd] [ænd; ənd]

Europa	,	therefore	,	appears	to	have	many	properties	similar	to	Ganymede	and
欧洲	,	所以	,	出现	到	有	许多	特性	相似的	到	木卫三	和

['aɪoʊ] . -

Io	.	27
碘	.	-

因此，木卫二似乎具有许多与木卫三和木卫一相似的特性。27

['sɛvən] / [naɪn] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])

7	/	9	/	79	240	,	000	km	(	150	,	000	mi	)
7	/	9	/	-	-	,	-	公里	(	-	,	-	米	)

7/9/79 240, 000 公里（150, 000 英里）

[kəm'pleks] ['nærəʊ] ['rɪdʒɪz] ,
Complex narrow ridges ,
复杂的 狭窄的 山脊 ,

复杂的狭窄山脊，

[siːn] [æz; əz] [kɜːrvd] [braɪt] [striːks] [faɪv][tuː; tə] - ['kilə,miːtəz] ([θriː][tuː; tə][sɪks][maɪlz]) [waɪd]
seen as curved bright streaks 5 to 10 kilometers (3 to 6 miles) wide
已见 作为 弯曲 明亮的 连胜 5 到 - 公里 (3 到 6 英里) 宽的
[ænd; ənd] ['tɪpɪkli] - ['kilə,miːtəz] (- [maɪlz]) [lɔːŋ] ,
and typically 100 kilometers (60 miles) long ,
和 通常 - 公里 (- 英里) 长的 ,

可见弯曲的明亮条纹，宽 5 至 10 公里（3 至 6 英里），长通常为 100 公里（60 英里）。

['kærəktəraɪz] [ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [tə'pɑːgrəfi] [ʌv; əv] [ðɪs] [vjuː] [ʌv; əv][jʊ'roʊpə] .
characterize the surface topography of this view of Europa .
描述 这 表面 地形 的 这 看法 的 欧洲 .

描述木卫二表面的地形特征。

[ðə; ði][dɑːrk]['bændz]['ɔːlsoʊ]['vɪzəb(ə)l][ɪn] [ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [ˌtuː'tuː]['foʊtoʊ][ɑːr; ər] - [tuː; tə] - ['kilə,miːtəz] (
The dark bands also visible in this Voyager 2 photo are 20 to 40 kilometers (
这 黑暗的 乐队 还 可见的 在 这 旅行者 2 照片 是 - 到 - 公里 (
- [tuː; tə] - [maɪlz]) [waɪd][ænd; ənd][ʌp][tuː; tə]['θaʊzəndz, 'θaʊzənz][ʌv; əv] ['kilə,miːtəz] [lɔːŋ] .
12 to 25 miles) wide and up to thousands of kilometers long .
- 到 - 英里) 宽的 和 向上 到 数千 的 公里 长的 .

在这张旅行者 2 号照片中还可以看到暗带，其宽度为 20 至 40 公里（12 至 25 英里），长度可达数千公里。

[ðə; ði] ['frækʧərz] [ɑːn][ðə; ði] ['aɪsi] ['sɜːrfɪs] [ɑːr; ər] [fɪld] [wɪð; wɪθ] [mə'tɪrɪəl] [frʌm; frəm] [bɪ'niːθ] ,
The fractures on the icy surface are filled with material from beneath ,
这 骨折 在 这 冰冷的 表面 是 已填 和 材料 从 下面 ,

冰面上的裂缝中充满了来自下方的物质。

['prɑːbəbli] [æz; əz][ə; eɪ] [rɪ'zʌlt] [ʌv; əv][ɪn'tɜːrn(ə)l]['taɪd(ə)l] ['fleksɪŋ] [wɪʧ] [kən'tɪnjuəli] [hiːts] [ðə; ði] [θɪn]
probably as a result of internal tidal flexing which continually heats the thin
大概 作为 一个 结果 的 内部的 潮汐 弯曲 哪个 持续 加热 这 薄的
['aʊtər] [aɪs] [krʌst] .
outer ice crust .
外 冰 地壳 .

可能是由于内部潮汐弯曲不断加热薄薄的外冰壳所致。

[ə; eɪ] [fjuː] [fitʃər] [ɑːr; ər] [sə'dʒestɪv] [ʌv; əv] [dɪ'greɪdɪd] ['ɪmpækt]['kreɪtərz] . -
A few features are suggestive of degraded impact craters . 28
一个 很少 特征 是 暗示性的 的 退化的 影响 陨石坑 . -

一些特征表明这些是退化的撞击坑。28

[θriː] / [fɔːr] / - [ˌtuː'tuː] . [sɪks] ['mɪljən] ['keɪ 'ɛm] ([wʌn] . [sɪks] ['mɪljən] [miː])
3 / 4 / 79 2 . 6 million km (1 . 6 million mi)
3 / 4 / - 2 . 6 百万 公里 (1 . 6 百万 米)

1979年3月4日 260万公里（160万英里）

['gænɪmiːd] , ['dʒuːpətɚz, 'dʒuːpɪtɚz]['lɑːrdʒɪst] ['sætəlaɪt] ,
Ganymede , Jupiter's largest satellite ,
木卫三 , 木星的 最大 卫星 ,

木卫三，木星最大的卫星，

[ɪz] [ə'baʊt] [wʌn] [ænd; ənd] [wʌn] - [hæf] [taɪmz] [ðə; ði] [saɪz] [ʌv; əv] ['aʊər; ɑːr] [muːn] [bʌt; bət] ['oʊnli] [ə'baʊt] [hæf]
is **about** **one** **and** **one** **-** **half** **times** **the** **size** **of** **our** **Moon** **but** **only** **about** **half**
是 关于 一 和 一 - 一半 时代 这 尺寸 的 我们的 月亮 但 仅有的 关于 一半
[æz; əz] [dens] [ænd; ənd] [ɪz] [kəm'poʊzd] [ʌv; əv] [ə'baʊt] - [pər'sent] ['wɔːtər] [ɔːr] [aɪs] [ænd; ənd] [ðə; ði] [rest]
as **dense** **and** **is** **composed** **of** **about** **50** **percent** **water** **or** **ice** **and** **the** **rest**
作为 稠密 和 是 由 的 关于 - 百分比 水 或者 冰 和 这 休息
[rɑːk] .
rock **.**
岩石 .

它的体积大约是月球的 1.5 倍，但密度只有月球的一半左右，由大约 50% 的水或冰和其余的岩石组成。

[ðə; ði] [braɪt] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv] ['gænɪmiːd] [ɪz] [ə; eɪ] [kəm'pleks] [ˌmɑːn'tɑːʒ] [ʌv; əv] ['eɪnʃənt] , ['relətɪvli] [dɑːrk]
The **bright** **surface** **of** **Ganymede** **is** **a** **complex** **montage** **of** **ancient** **,** **relatively** **dark**
这 明亮的 表面 的 木卫三 是 一个 复杂的 剪辑 的 古老的 , 相对地 黑暗的
[ænd; ənd] ['kreɪtərd] [tə'reɪn] ,
and **cratered** **terrain** **,**
和 陨石坑 地形 ,

木卫三明亮的表面是由古老、相对较暗且布满陨石坑的地形复杂拼接而成的。

[gruːvd] [tə'reɪn] [ðæt] [rɪ'zʌltɪd] [frʌm; frəm] [ə; eɪ] [drə'mætɪk] ['hɪstri; 'hɪstəri] [ʌv; əv] [tek'tɑːnɪk] ['muːvmənt] [ɪn]
grooved **terrain** **that** **resulted** **from** **a** **dramatic** **history** **of** **tectonic** **movement** **in**
带槽 地形 那 结果 从 一个 戏剧性 历史 的 构造 移动 在
[ðə; ði] ['aɪsi] [krʌst] ,
the **icy** **crust** **,**
这 冰冷的 地壳 ,

由于冰壳中剧烈的构造运动历史而形成的沟壑地形，

[ænd; ənd] [braɪt] [jʌŋ] [reɪ] ['kreɪtərz] [ðæt] [ɪk'spoʊz] [freʃ] [aɪs] .
and **bright** **young** **ray** **craters** **that** **expose** **fresh** **ice** **.**
和 明亮的 年轻的 射线 陨石坑 那 暴露 新鲜的 冰 .

以及露出新鲜冰层的明亮年轻的射线撞击坑。

[ðɪs] ['foʊtəgræf] [wʌz; wəz] ['teɪkən] [baɪ] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] . -
This **photograph** **was** **taken** **by** **Voyager** **1** **.** **29**
这 照片 曾是 已采取 经过 旅行者 1 . -

这张照片是由旅行者1号拍摄的。

['sɛvən] / ['sɛvən] / - [wʌn] . [ˌtuː'tuː] ['mɪljən] ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])
7 **/** **7** **/** **79** **1** **.** **2** **million** **km** **(** **750** **,** **000** **mi** **)**
7 / 7 / - 1 . 2 百万 公里 (- , - 米)

7/7/79 120 万公里（750, 000 英里）

[ðə; ði] [dɑːrk] , ['kreɪtərd] ,
The **dark** **,** **cratered** **,**
这 黑暗的 , 陨石坑 ,

黑暗、布满陨石坑的

['sɜːrkjələr] ['fiːtʃər] [ɪn] [ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [ˌtuː'tuː] ['foʊtəgræf] [ɪz] [ə'baʊt] - ['kilə,miːtəz] (- [maɪlz]) [ɪn]
circular **feature** **in** **this** **Voyager** **2** **photograph** **is** **about** **3200** **kilometers** **(** **2000** **miles** **)** **in**
圆 特征 在 这 旅行者 2 照片 是 关于 - 公里 (- 英里) 在
[daɪ'æmɪtər] [ænd; ənd] [ɪz] [ɑːn] [ðə; ði] [saɪd] [ʌv; əv] ['gænɪmiːd] ['ɑːpəzɪt] [tuː; tə] [ðæt] [ʃoʊn] [ɪn] [ðə; ði]
diameter **and** **is** **on** **the** **side** **of** **Ganymede** **opposite** **to** **that** **shown** **in** **the**
直径 和 是 在 这 边 的 木卫三 对面的 到 那 所示 在 这
['priːviəs] ['pɪktʃər] .
previous **picture** **.**
以前的 图片 .

旅行者 2 号拍摄的这张照片中的圆形特征直径约为 3200 公里（2000 英里），位于木卫三与上一张照片中所示方向相反的一侧。

[ðɪs] ['riːdʒən][ɪz] [ə'pærəntli] [ðə; ði]['lɑːrdʒɪst] [piːs] [ʌv; əv] ['eɪnʃənt] , ['hevɪli] ['kreɪtərd] [krʌst] [left][ɑːn]

This	region	is	apparently	the	largest	piece	of	ancient	,	heavily	cratered	crust	left	on
这	地区	是	显然	这	最大	片	的	古老的	,	重度	陨石坑	地壳	左边	在

['gænɪmiːd] .

Ganymede	.
木卫三	.

这片区域显然是木卫三上遗留下来的最大一块古老、布满陨石坑的地壳。

[ðə; ði] [laɪt] ['bræntʃɪŋ] ['bændz][ɑːr; ər] [rɪdʒd] [ænd; ənd] [gruːvd] [tə'reɪn] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] ['jʌŋgər]

The	light	branching	bands	are	ridged	and	grooved	terrain	which	are	younger
这	光	分枝	乐队	是	脊状的	和	带槽	地形	哪个	是	年轻

[ðæn; ðən][ðə; ði] [mɔːr] ['hevɪli] ['kreɪtərd] [dɑːrk]['riːdʒənz] .

than	the	more	heavily	cratered	dark	regions	.
比	这	更多的	重度	陨石坑	黑暗的	地区	.

浅色的分支带是脊状和沟槽状的地形，比陨石坑较多的深色区域年轻。

[dɪ'spaɪt] [ðə; ði][drə'mætɪk] ['sɜːrfɪs] [ə'pɪrəns] ,

Despite	the	dramatic	surface	appearance	,
尽管	这	戏剧性	表面	外貌	,

尽管表面看起来十分引人注目，

['gænɪmiːd] [ɪz] ['relətɪvli] [dɪ'vɔɪd] [ʌv; əv] [ˌtɑːpə'græfɪk] [rɪ'liːf] [duː] [tuː; tə][ðə; ði] ['kɑːnsɪkwensɪz] [ʌv; əv]

Ganymede	is	relatively	devoid	of	topographic	relief	due	to	the	consequences	of
木卫三	是	相对地	缺乏	的	地形	宽慰	到期的	到	这	结果	的

['gleɪʃər] - [laɪk] “ [kriːp] ” [ɪn][ðə; ði] ['aɪsi] [krʌst] . -

glacier	-	like	“	creep	”	in	the	icy	crust	.	30
冰川	-	喜欢	“	潜行者	”	在	这	冰冷的	地壳	.	-

由于冰壳中类似冰川的“蠕动”作用，木卫三的地形起伏相对较小。[30]

['sɛvən] / [eɪt] / - - , - ['keɪ ˈɛm] (- , - [miː])

7	/	8	/	79	312	,	000	km	(	194	,	000	mi	)
7	/	8	/	-	-	,	-	公里	(	-	,	-	米	)

7/8/79 312, 000 公里（194, 000 英里）

['sevrəl] ['dɪfrənt] [taɪps] [ʌv; əv] [tə'reɪn] ['kɑːmən] [tuː; tə] ['gænɪˌmiːdz] ['sɜːrfɪs] [ɑːr; ər]['vɪzəb(ə)l][ɪn] [ðɪs]

Several	different	types	of	terrain	common	to	Ganymede's	surface	are	visible	in	this
一些	不同的	类型	的	地形	常见的	到	伽倪墨得斯的	表面	是	可见的	在	这

['vɔɪɪdʒər] [ˌtuː'tuː] ['pɪktʃər] .

Voyager	2	picture	.
旅行者	2	图片	.

从这张旅行者2号拍摄的照片中可以看到木卫三表面常见的几种不同类型的地形。

[ðə; ði] ['baʊndri] [ʌv; əv][ðə; ði]['lɑːrdʒɪst]['riːdʒən][ʌv; əv][dɑːrk] ['eɪnʃənt] [tə'reɪn] (['ɔːlsoʊ] [ʃoʊn] [ɪn][ðə; ði]

The	boundary	of	the	largest	region	of	dark	ancient	terrain	(	also	shown	in	the
这	边界	的	这	最大	地区	的	黑暗的	古老的	地形	(	还	所示	在	这

['priːviəs] ['foʊtoʊ]) [kæn; kən][biː; bi] [siːn] [tuː; tə][ðə; ði] [raɪt] ,

previous	photo	)	can	be	seen	to	the	right	,
以前的	照片	)	能	是	已见	到	这	正确的	,

右侧可以看到最大片黑暗古老地貌区域的边界（前一张照片中也有显示），

[rɪ'viːlɪŋ] [ðə; ði] [laɪt] ['lɪniər] [fitʃər] [ðæt] [meɪ] [biː; bi][ðə; ði] [rɪ'meɪnz] [ʌv; əv] [ʃɑːk] [rɪŋz] [frʌm; frəm]

revealing	the	light	linear	features	that	may	be	the	remains	of	shock	rings	from
揭示	这	光	线性	特征	那	可能	是	这	遗迹	的	震惊	戒指	从

[æn; ən] ['eɪnʃənt] ['ɪmpækt] .

an	ancient	impact	.
一个	古老的	影响	.

显露出一些浅色的线性特征，这些特征可能是古代撞击产生的冲击环的遗迹。

[ðə; ði] [brɔːd] [laɪt] ['riːdʒənz][ɑːr; ər][ðə; ði]['tɪpɪk(ə)l] [gruːvd] ['strʌktʃər] [kən'teɪnd] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði] [laɪt]

The	broad	light	regions	are	the	typical	grooved	structures	contained	within	the	light
这	广阔	光	地区	是	这	典型的	带槽	结构	包含	之内	这	光

['riːdʒənz][ɑːn] ['gænɪmiːd] .

regions	on	Ganymede	.
地区	在	木卫三	.

这些宽阔的亮区是木卫三亮区内典型的沟槽结构。

[ɑːn][ðə; ði] ['loʊər] [left] [ɪz] [ə'nʌðər] [ɪg'zæmp(ə)l][ʌv; əv] [wʌt] [maɪt] [biː; bi] ['evɪdəns] [ʌv; əv][lɑːrdʒ] - [skeɪl]

On	the	lower	left	is	another	example	of	what	might	be	evidence	of	large	-	scale
在	这	降低	左边	是	其他	例子	的	什么	可能	是	证据	的	大的	-	规模

['lætərəl] ['fɔːltɪŋ] [ɪn][ðə; ði] [krʌst] ;

lateral	faulting	in	the	crust	;
侧	故障	在	这	地壳	;

左下角是另一个可能是地壳大规模横向断层的证据的例子；

[ðə; ði][bænd] [ə'pɪrz] [tuː; tə][biː; bi] ['ɔːfset] [baɪ][ə; eɪ] ['lɪniər] ['fiːtʃər] [ˌpɜːrpən'dɪkjələr][tuː; tə][ˌaɪ 'tiː] .

the	band	appears	to	be	offset	by	a	linear	feature	perpendicular	to	it	.
这	乐队	出现	到	是	抵消	经过	一个	线性	特征	垂直	到	它	.

该条带似乎被一条与其垂直的线性特征所偏移。

[ðiːz] [ɑːr; ər][ðə; ði][fɜːrst] [klɪr] [ɪg'zæmpəlz][ʌv; əv]['lætərəl] ['fɔːltɪŋ] [siːn] [ɑːn] ['eni] ['plænɪt] ['ʌðər]

These	are	the	first	clear	examples	of	lateral	faulting	seen	on	any	planet	other
这些	是	这	第一的	清除	示例	的	侧	故障	已见	在	任何	行星	其他

[ðæn; ðən] [ɜːrθ] . -

than	Earth	.	31
比	地球	.	-

这是在地球以外的任何行星上首次发现的明显的横向断层实例。[31]

['sɛvən] / [eɪt] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])

7	/	8	/	79	313	,	000	km	(	194	,	500	mi	)
7	/	8	/	-	-	,	-	公里	(	-	,	-	米	)

79 年 7 月 8 日 313, 000 公里（194, 500 英里）

[ðɪs] ['kʌlər] [ˌriːkən'strʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv][pɑːrt][ʌv; əv] ['gænɪˌmiːdz] ['nɔːrðərn] ['hemɪsfɪr] , ['teɪkən][baɪ]

This	color	reconstruction	of	part	of	Ganymede's	northern	hemisphere	,	taken	by
这	颜色	重建	的	部分	的	伽倪墨得斯的	北方	半球	,	已采取	经过

['vɔɪɪdʒər] [ˌtuː'tuː] ,

Voyager	2	,
旅行者	2	,

这是旅行者2号拍摄的木卫三北半球部分区域的彩色重建图。

[ɪn'kʌmpəsɪz] [æn; ən] ['eriə] [ə'baʊt] - ['kilə,miːtəz] (- [maɪlz]) [ə'krɔːs] .

encompasses	an	area	about	1300	kilometers	(	800	miles	)	across	.
包括	一个	区域	关于	-	公里	(	-	英里	)	穿过	.

面积约 1300 公里（800 英里）。

[ˌaɪ 'tiː] [ʃoʊz] [pɑːrt][ʌv; əv][ə; eɪ][dɑːrk] , ['denslɪ] ['kreɪtərd] ['riːdʒən] [ðæt] [kən'teɪnz] ['nuːmərəs] ['kreɪtərz] ,

It	shows	part	of	a	dark	,	densely	cratered	region	that	contains	numerous	craters	,
它	演出	部分	的	一个	黑暗的	,	密集地	陨石坑	地区	那	包含	很多的	陨石坑	,

['meni] [wɪð; wɪθ] ['sentrəl] [piːks] .

many	with	central	peaks	.
许多	和	中央	高峰	.

它显示的是一个黑暗、布满陨石坑的区域的一部分，其中包含许多陨石坑，许多陨石坑都有中心峰。

[ðə; ði][lɑːrdʒ] [braɪt] ['sɜːrkjələr] [fɪtʃər] [hæv; həv]['lɪt(ə)l] [rɪ'liːf] [ænd; ənd][ɑːr; ər]['prɑːbəblɪ][ðə; ði]

The	large	bright	circular	features	have	little	relief	and	are	probably	the
这	大的	明亮的	圆	特征	有	小的	宽慰	和	是	大概	这

['remnənts] [ʌv; əv][oʊld] ,

remnants	of	old	,
残余物	的	老的	,

这些大型明亮的圆形特征几乎没有立体感，可能是古代遗迹。

[lɑːrdʒ]['kreɪtərz] [ðæt] [hæv; həv] [bɪn] [ə'niːld] [baɪ][ðə; ði] [floʊ] [ʌv; əv] ['aɪsi] [mə'tɪriəl] [nɪr] [ðə; ði]

large	craters	that	have	been	annealed	by	the	flow	of	icy	material	near	the
大的	陨石坑	那	有	到过	退火	经过	这	流动	的	冰冷的	材料	靠近	这

['sɜːrfɪs] .

surface	.
表面	.

地表附近冰质物质流动造成的巨大陨石坑。

[ðə; ði]['grædʒuəli] ['kəːviŋ] [laɪnz] [ðæt] [pres] [θruː] [ðə; ði][dɑːrk]['riːdʒən] [sə'dʒest] [ðə; ði] ['prez(ə)ns]

The	gradually	curving	lines	that	press	through	the	dark	region	suggest	the	presence
这	逐步地	弯曲	线条	那	按	通过	这	黑暗的	地区	建议	这	在场

[ʌv; əv][ə; eɪ][lɑːrdʒ]['ɪmpækt]['beɪs(ə)n][tuː; tə][ðə; ði] [ˌsaʊθ'west] ,

of	a	large	impact	basin	to	the	southwest	,
的	一个	大的	影响	盆地	到	这	西南	,

穿过暗区的逐渐弯曲的线条表明，西南方向存在一个大型撞击盆地。

[wɪtʃ] [hæz; həz] [bɪn] [ə'blitəreitid][baɪ][ðə; ði] ['sʌbsɪkwənt] [fɔːr'meɪʃ(ə)n][ʌv; əv] ['jʌŋgər] [gruːvd]

which	has	been	obliterated	by	the	subsequent	formation	of	younger	grooved
哪个	有	到过	彻底摧毁	经过	这	随后的	形成	的	年轻	带槽

[tə'reɪn] . -

terrain	.	32
地形	.	-

随后形成的较年轻的沟槽地形已将其抹去。32

[θriː] / [faɪv] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])

3	/	5	/	79	165	,	000	km	(	103	,	000	mi	)
3	/	5	/	-	-	,	-	公里	(	-	,	-	米	)

79 年 3 月 5 日 165, 000 公里（103, 000 英里）

[ə; eɪ] [brɔːd] , [nɔːrθ] - [saʊθ] [strɪp] [ʌv; əv] [gruːvd] [tə'reɪn] [ɑːn] ['gænɪmiːd] ,

A	broad	,	north	-	south	strip	of	grooved	terrain	on	Ganymede	,
一个	广阔	,	北	-	南	条	的	带槽	地形	在	木卫三	,

木卫三上宽阔的南北走向的沟壑地带

['ɔːfset] [baɪ][ə; eɪ] ['trævɜːsɪŋ] [fɔːlt] [ɪn][ðə; ði] ['ʌpər] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] ['pɪktʃər] ,

offset	by	a	traversing	fault	in	the	upper	part	of	the	picture	,
抵消	经过	一个	穿越	过错	在	这	上	部分	的	这	图片	,

图片上部被一条横断层错位，

[ɪz] [ʃoʊn] [ɪn] [ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] ['foʊtəgræf] .

is	shown	in	this	Voyager	1	photograph	.
是	所示	在	这	旅行者	1	照片	.

如图所示，旅行者1号拍摄的照片中可以看到这一点。

[ðer; ðər][ɑːr; ər] ['sevrəl] ['ʌðər] [ˌpɜːrpən'dɪkjələr] [fɔːlt] [laɪnz] ['fɑːrðər] [daʊn] [ɑːn][ðə; ði] [fɔːlt] .

There	are	several	other	perpendicular	fault	lines	farther	down	on	the	fault	.
那里	是	一些	其他	垂直	过错	线条	更远	向下	在	这	过错	.

断层下方还有几条与之垂直的断层线。

[wɪ'ðɪn] [ðə; ði]['meɪdʒər] [laɪt] [straɪps] , [ðə; ði] [mɔːr] ['kloʊsli] [speɪst] ,

Within	the	major	light	stripes	,	the	more	closely	spaced	,
之内	这	主要的	光	条纹	,	这	更多的	密切	间隔	,

在主要的灯带中，间距越小，

['ʃæloʊ] [gruːvz] [rʌn] ['pærəlel] [tuː; tə][ðə; ði] ['baʊndriz] [ʌv; əv][ðə; ði] [straɪps] .

shallow	grooves	run	parallel	to	the	boundaries	of	the	stripes	.
浅的	凹槽	跑步	平行线	到	这	边界	的	这	条纹	.

浅槽与条纹的边界平行。

[ðə; ði]['lɑːrdʒər] [straɪpt] [fitʃər] [dɪ'vaɪd][ðə; ði] ['kreɪtərd] [tə'reɪn] ['ɪntuː]['aɪsəleɪtɪd]['pɔligəns] ['sevrəl]

The	larger	striped	features	divide	the	cratered	terrain	into	isolated	polygons	several
这	更大的	有条纹的	特征	划分	这	陨石坑	地形	进入	孤立	多边形	一些

['hʌndrəd] [tuː; tə] [ə'baʊt] - ['kilə,miːtəz] (- [maɪlz]) [ə'krɔːs] .

hundred	to	about	1000	kilometers	(	600	miles	)	across	.
百	到	关于	-	公里	(	-	英里	)	穿过	.

较大的条纹状地貌将陨石坑地形分割成数百至约 1000 公里（600 英里）宽的孤立多边形。

[θriː] / [faɪv] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])

3	/	5	/	79	145	,	000	km	(	90	,	000	mi	)
3	/	5	/	-	-	,	-	公里	(	-	,	-	米	)

79 年 3 月 5 日 145, 000 公里（90, 000 英里）

[ðə; ði] [gruːvd] [tə'reɪn] [æt; ət] ['haɪər] [ˌrezə'luːʃ(ə)n] ['emfəsaiz] ['nuːmərəs] [ˌintə'wəuvən] ['lɪniər]

The	grooved	terrain	at	higher	resolution	emphasizes	numerous	interwoven	linear
这	带槽	地形	在	更高	解决	强调	很多的	交织	线性

[fitʃər] [ɪn] [ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] ['pɪktʃər] ,

features	in	this	Voyager	1	picture	,
特征	在	这	旅行者	1	图片	,

高分辨率下的地形纹理突显了旅行者1号拍摄的这张照片中众多交织的线性特征。

[nɪr] [ðə; ði]['tɜːrmə,netər][ɑːn] ['gænɪmiːd] .

near	the	terminator	on	Ganymede	.
靠近	这	终结者	在	木卫三	.

在木卫三的晨昏线附近。

[ðɪs] [sə'dʒests; səg'dʒests][æn; ən] ['ɜːrli] ['pɪriəd] [ɪn] ['gænɪ,miːdz] ['hɪstri; 'hɪstəri] [wen] [ðə; ði] [krʌst]

This	suggests	an	early	period	in	Ganymede's	history	when	the	crust
这	建议	一个	早期的	时期	在	伽倪墨得斯的	历史	什么时候	这	地壳

[wʌz; wəz] ['æktɪv] [ænd; ənd]['moʊbəl] ,

was	active	and	mobile	,
曾是	积极的	和	移动的	,

这表明木卫三早期地壳活跃且移动迅速。

[rɪ'zemblɪŋ] ['ɜːθs] [pleɪt] [tek'tɑːnɪks][ɪn][sʌm; səm] [weɪz] .

resembling	Earth's	plate	tectonics	in	some	ways	.
类似	地球的	盘子	构造运动	在	一些	方式	.

在某些方面类似于地球的板块构造。

[ðə; ði] ['kɔːzɪz] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪk'striːm] ['dɪfərənsɪz] [ɪn]['krʌst(ə)l][ˌevə'luːʃ(ə)n] [bɪ'twiːn] [kə'listəu][ænd; ənd]

The	causes	of	the	extreme	differences	in	crustal	evolution	between	Callisto	and
这	原因	的	这	极端	差异	在	地壳	进化	之间	卡利斯托	和

['gænɪmiːd] [ɑːr; ər] ['ʌndər] [ɪnˌvestɪ'geɪʃ(ə)n] .

Ganymede	are	under	investigation	.
木卫三	是	在下面	调查	.

目前正在研究木卫四（卡利斯托）和木卫三（盖尼米德）地壳演化差异巨大的原因。

[ˌkɑːmbə'neɪʃənz][ʌv; əv][ˌreɪdioʊ'æktɪv] ['hiːtɪŋ] [ænd; ənd][ə; eɪ] ['greɪtər] [dɪ'griː] [ʌv; əv]['taɪd(ə)l] ['hiːtɪŋ]

Combinations	of	radioactive	heating	and	a	greater	degree	of	tidal	heating
组合	的	放射性	加热	和	一个	更大的	程度	的	潮汐	加热

[fɔːr; fər] ['gænɪmiːd] [ɑːr; ər] [ˌpɔsə'bilitiz] . -

for	Ganymede	are	possibilities	.	33
为了	木卫三	是	可能性	.	-

木卫三可能同时受到放射性加热和更强烈的潮汐加热的影响。33

['sɛvən] / [naɪn] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [mɪl])

7	/	9	/	79	100	,	000	km	(	62	,	000	ml	)
7	/	9	/	-	-	,	-	公里	(	-	,	-	毫升	)

7/9/79 100, 000 公里（62, 000 毫升）

[ðɪs] [moʊ'zeɪɪk][ʌv; əv] ['gænɪmi:d] , [kəm'poʊzd] [ʌv; əv] ['fəutəgræfs] ['teɪkən][baɪ] ['vɔɪɪdʒər] [ˌtu:'tu:] ,
This **mosaic** **of** **Ganymede** **,** **composed** **of** **photographs** **taken** **by** **Voyager** **2** **,**
这 马赛克 的 木卫三 , 由 的 照片 已采取 经过 旅行者 2 ,
[ʃoʊz] ['nu:mərəs] ['ɪmpækt]['kreɪtərz] ,
shows **numerous** **impact** **craters** **,**
演出 很多的 影响 陨石坑 ,

这张由旅行者2号拍摄的照片拼接而成的木卫三拼图，显示了无数的撞击坑。

['meni] [wɪð; wɪθ] [braɪt] [reɪ] ['sɪstəmz] .
many **with** **bright** **ray** **systems** **.**
许多 和 明亮的 射线 系统 .

许多都具有明亮的射线系统。

[ðə; ði] [rʌf] [tə'reɪn] [æt; ət][ðə; ði] ['loʊər] [raɪt] [ɪz][ðə; ði] ['aʊtər] ['pɔ:rʃ(ə)n][ʌv; əv][ə; eɪ][lɑ:rdʒ] ,
The **rough** **terrain** **at** **the** **lower** **right** **is** **the** **outer** **portion** **of** **a** **large** **,**
这 粗糙的 地形 在 这 降低 正确的 是 这 外 部分 的 一个 大的 ,

右下角崎岖的地形是大型……的外围部分，

[freʃ] ['ɪmpækt]['beɪs(ə)n] [ðæt] ['pəust'deits][moʊst][ʌv; əv][ðə; ði] ['ʌðər] [tə'reɪn] .
fresh **impact** **basin** **that** **postdates** **most** **of** **the** **other** **terrain** **.**
新鲜的 影响 盆地 那 日期 最多 的 这 其他 地形 .

较新的撞击盆地，其形成时间晚于其他大部分地形。

[ðə; ði][dɑ:rk] ['pætʃɪz] [ʌv; əv] ['hevɪli] ['kreɪtərd] [tə'reɪn] ([raɪt] ['sentər]) [ɑ:r; ər]['prɑ:bəbli] ['eɪnʃənt]
The **dark** **patches** **of** **heavily** **cratered** **terrain** **(** **right** **center** **)** **are** **probably** **ancient**
这 黑暗的 补丁 的 重度 陨石坑 地形 (正确的 中心) 是 大概 古老的
['mɪkstʃɚz] [ʌv; əv][aɪs][ænd; ənd] [rɑ:k] [fɔ:rmd] ['praɪər][tu:; tə][ðə; ði] [gru:vd] [tə'reɪn] .
mixtures **of** **ice** **and** **rock** **formed** **prior** **to** **the** **grooved** **terrain** **.**
混合物 的 冰 和 岩石 形成 事先的 到 这 带槽 地形 .

图中右侧中心区域是布满陨石坑的深色斑块，可能是形成于沟壑地形之前的古代冰和岩石的混合物。

[ðə; ði][lɑ:rdʒ] [reɪd] ['kreɪtər][æt; ət][ðə; ði] ['ʌpər] ['sentər][ɪz][ə'baʊt] - ['kilə,mi:təz] (- [maɪlz]) [ɪn]
The **large** **rayed** **crater** **at** **the** **upper** **center** **is** **about** **150** **kilometers** **(** **95** **miles** **)** **in**
这 大的 射线 火山口 在 这 上 中心 是 关于 - 公里 (- 英里) 在
[daɪ'æmɪtər] .
diameter **.**
直径 .

位于上部中心的大型放射状陨石坑直径约为 150 公里（95 英里）。

['sɛvən] / [eɪt] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [mi:])
7 **/** **8** **/** **79** **85** **,** **000** **km** **(** **53** **,** **000** **mi** **)**
7 / 8 / - - , - 公里 (- , - 米)

7/8/79 85, 000 公里（53, 000 英里）

[kɜ:rvd] [trɔ:fs] [ænd; ənd] ['rɪdʒɪz] [ɪn] [ðɪs] [haɪ] - [ˌrezə'lu:ʃ(ə)n] ['vɔɪɪdʒər] [ˌtu:'tu:] ['foʊtəgræf] [ʌv; əv]
Curved **troughs** **and** **ridges** **in** **this** **high** **-** **resolution** **Voyager** **2** **photograph** **of**
弯曲 水槽 和 山脊 在 这 高的 - 解决 旅行者 2 照片 的
['gænɪmi:d] [ɑ:r; ər][ðə; ði] [dɪ'stɪŋktɪv] [ˌkærɪktə'rɪstɪks] [ʌv; əv][æn; ən] [ɪ'nɔ:rməs] ,
Ganymede **are** **the** **distinctive** **characteristics** **of** **an** **enormous** **,**
木卫三 是 这 独特的 特征 的 一个 巨大的 ,

在这张旅行者2号拍摄的高分辨率木卫三照片中，弯曲的槽沟和脊状结构是巨大行星的显著特征。

['eɪnʃənt] ['ɪmpækt]['beɪs(ə)n] .
ancient **impact** **basin** **.**
古老的 影响 盆地 .

古代撞击盆地。

[ðə; ði]['beɪs(ə)n][ɪt'self][hæz; həz] [bɪn] [ɪ'roʊdəd, ɪ'roʊdɪd][baɪ]['leɪtər][ˌdʒi:ə'lɑ:dʒɪk] ['prɑ:sesɪz] ;
The **basin** **itself** **has** **been** **eroded** **by** **later** **geologic** **processes** **;**
这 盆地 本身 有 到过 侵蚀 经过 之后 地质 流程 ;

盆地本身已被后来的地质过程侵蚀；

['oʊnli][ðə; ði] [ʃɑːk] [rɪŋ] [fitʃər] [ɑːr; ər] [prɪ'zɜːrv] [ɑːn][ðə; ði] ['eɪnʃənt] ['sɜːrfɪs] .

only	the	shock	ring	features	are	preserved	on	the	ancient	surface	.
仅有的	这	震惊	戒指	特征	是	保存完好	在	这	古老的	表面	.

古代地表上仅保留了震环特征。

[nɪr] [ðə; ði] ['bɑːtəm] [ʌv; əv][ðə; ði] ['pɪktʃər] [ðiːz] [kɜːrvd] ['mɑːkiŋz] [ɑːr; ər] ['pɜːrfəˌretɪd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]

Near	the	bottom	of	the	picture	these	curved	markings	are	perforated	with	the
靠近	这	底部	的	这	图片	这些	弯曲	标记	是	穿孔的	和	这

['jʌŋgər] , [gruːvd] [tə'reɪn] . -

younger	,	grooved	terrain	.	34
年轻	,	带槽	地形	.	-

图片底部附近，这些弧形纹路被较年轻的、有沟槽的地形所穿透。34

['sɛvən] / ['sɛvən] / - [ˌtuː'tuː] . [θriː] ['mɪljən] ['keɪ 'ɛm] ([wʌn] . [fɔːr] ['mɪljən] [miː])

7	/	7	/	79	2	.	3	million	km	(	1	.	4	million	mi	)
7	/	7	/	-	2	.	3	百万	公里	(	1	.	4	百万	米	)

1979年7月7日 230万公里（140万英里）

[kə'listəu] , ['oʊnli] ['slaɪtli] ['smɔːlər] [ðæn; ðən] ['gænɪmiːd] , [hæz; həz][ðə; ði] ['loʊɪst] ['densəti] [ʌv; əv][ɔːl]

Callisto	,	only	slightly	smaller	than	Ganymede	,	has	the	lowest	density	of	all
卡利斯托	,	仅有的	轻微地	较小的	比	木卫三	,	有	这	最低	密度	的	全部

[ðə; ði][ˌgæli'li(ː)ən] ['sætlˌlaɪts] ,

the	Galilean	satellites	,
这	加利利	卫星	,

木卫四（卡利斯托）比木卫三（盖尼米德）略小，是所有伽利略卫星中密度最低的。

[im'plaiŋ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][lɑːrdʒ] [ə'maʊnts] [ʌv; əv]['wɔːtər][ɪn][ɪts] [bʌlk] [ˌkɑːmpə'zɪʃ(ə)n] .

implying	that	it	has	large	amounts	of	water	in	its	bulk	composition	.
暗示	那	它	有	大的	金额	的	水	在	它是	大部分	作品	.

这意味着它的主要成分中含有大量的水。

[ɪts] ['sɜːrfɪs] [ɪz]['dɑːrkər][ðæn; ðən][ðə; ði] ['ʌðər] [ˌgæli'li(ː)ən] ['sætlˌlaɪts] ,

Its	surface	is	darker	than	the	other	Galilean	satellites	,
它是	表面	是	较暗	比	这	其他	加利利	卫星	,

它的表面比其他伽利略卫星颜色更深。

[ɔːl'ðoʊ] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [stɪl] [twaɪs] [æz; əz] [braɪt] [æz; əz]['aʊər; ɑːr] [muːn] .

although	it	is	still	twice	as	bright	as	our	Moon	.
虽然	它	是	仍然	两次	作为	明亮的	作为	我们的	月亮	.

虽然它的亮度仍然是月亮的两倍。

[ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [ˌtuː'tuː] ['ɪmɪdʒ] [ʃoʊz] [kə'listəu][tuː; tə][hæv; həv][ðə; ði][moʊst] ['hevɪli] ['kreɪtərd] [ænd; ənd]

This	Voyager	2	image	shows	Callisto	to	have	the	most	heavily	cratered	and
这	旅行者	2	图像	演出	卡利斯托	到	有	这	最多	重度	陨石坑	和

,

,

,

这张旅行者2号拍摄的图像显示，木卫四（卡利斯托）拥有最密集的陨石坑，

['ðerfɔːr] , [ðə; ði]['oʊldɪst] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv][ðə; ði][ˌgæli'li(ː)ən] ['sætlˌlaɪts] ,

therefore	,	the	oldest	surface	of	the	Galilean	satellites	,
所以	,	这	最老	表面	的	这	加利利	卫星	,

因此，伽利略卫星中最古老的表面，

['prɑːbəbli] ['deɪtɪŋ] [bæk] [tuː; tə][ðə; ði] ['pɪriəd] [ʌv; əv] ['hevi] [miːtiə'rɪtɪk] [bɑːm'bɑːrdmənt] ['endɪŋ] [ə'baʊt]

probably	dating	back	to	the	period	of	heavy	meteoritic	bombardment	ending	about
大概	约会	后退	到	这	时期	的	重的	陨石	轰击	结束	关于

[fɔːr] ['bɪljən] ['jɪrz] [ə'goʊ] . -

four	billion	years	ago	.	35
四	十亿	年	前	.	-

可能可以追溯到大约40亿年前结束的大规模陨石撞击时期。[35]

[θriː] / [sɪks] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])
3 / 6 / 79 350 , 000 km (217 , 000 mi)
3 / 6 / - - , - 公里 (- , - 米)

79 年 3 月 6 日 350, 000 公里（217, 000 英里）

[ðə; ði]['prɑːmɪnənt] [kən'sentrɪk] [rɪŋ] ['strʌktʃər] [ʃoʊn] [ɪn] [ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] [fɔːr] - ['pɪktʃər] [moʊ'zeɪɪk]
The prominent concentric ring structure shown in this Voyager 1 four - picture mosaic
这 著名的 同心 戒指 结构 所示 在 这 旅行者 1 四 - 图片 马赛克
[ʌv; əv][kə'listəu][ɪz] [bi'liːvd] [tuː; tə][biː; bi][ə; eɪ][lɑːrdʒ]['ɪmpækt]['beɪs(ə)n] ,
of Callisto is believed to be a large impact basin ,
的 卡利斯托 是 相信 到 是 一个 大的 影响 盆地 ,

旅行者1号拍摄的这四张木卫四照片拼接图显示，图中明显的同心环状结构被认为是大型撞击盆地。

['sɪmələr][tuː; tə] [mer] [ˌɔːriɛn'teɪli] [ɑːn][ðə; ði] [muːn] [ænd; ənd][kə'lɔːrɪs]['beɪs(ə)n][ɑːn]['mɜːrkjəri] .
similar to Mare Orientale on the Moon and Caloris Basin on Mercury .
相似的 到 母马 东方 在 这 月亮 和 卡路里 盆地 在 汞 .

与月球上的东方海和水星上的卡洛里斯盆地类似。

[ðə; ði] [braɪt] ['sɜːrkjələr][spɑːt][ɪz][ə'baʊt] - ['kilə,miːtəz] (- [maɪlz]) [ə'krɔːs] ,
The bright circular spot is about 600 kilometers (360 miles) across ,
这 明亮的 圆 点 是 关于 - 公里 (- 英里) 穿过 ,

这个明亮的圆形斑点直径约为600公里（360英里）。

[ænd; ənd][ðə; ði]['aʊtər] [rɪŋ] [ɪz][ə'baʊt] - ['kilə,miːtəz] (- [maɪlz]) [ə'krɔːs] .
and the outer ring is about 2600 kilometers (1560 miles) across .
和 这 外 戒指 是 关于 - 公里 (- 英里) 穿过 .

外环直径约为 2600 公里（1560 英里）。

[ðɪs] [ɪz][ðə; ði][fɜːrst] ['rekəgnaɪzd] ['beɪs(ə)n][ɪn][ðə; ði]['dʒoʊviən] ['sɪstəm] [ænd; ənd] [sə'pɔrts] [ðə; ði]
This is the first recognized basin in the Jovian system and supports the
这 是 这 第一的 认可 盆地 在 这 木星 系统 和 支持 这
[ə'sʌmpʃ(ə)n] [ðæt] [kə'lɪstoʊz] ['sɜːrfɪs] [ɪz][oʊld] .
assumption that Callisto's surface is old .
假设 那 卡利斯托的 表面 是 老的 .

这是木星系统中第一个被确认的盆地，支持了卡利斯托表面古老的假设。

[ðə; ði] [læk] [ʌv; əv] [haɪ] ['rɪdʒɪz] , [rɪŋ] ['maʊntnz] ,
The lack of high ridges , ring mountains ,
这 缺少 的 高的 山脊 , 戒指 山脉 ,

缺乏高耸的山脊和环状山脉

[ɔːr][ə; eɪ][lɑːrdʒ]['sentrəl] [dɪ'preʃ(ə)n] [sə'dʒests; səg'dʒests] [ðæt] [ðə; ði] ['impæktɪŋ] ['bɑːdi] [kɔːzd] ['meltɪŋ] ,
or a large central depression suggests that the impacting body caused melting ,
或者 一个 大的 中央 沮丧 建议 那 这 影响 身体 导致 融化 ,
[sʌm; səm] [floʊ] ,
some flow ,
一些 流动 ,

或者，一个较大的中央凹陷表明撞击体造成了熔化和一些流动，

[ænd; ənd] [ʃɑːk] [weɪvz] , [ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði] [ˌriː'friːzɪŋ] [ə'kɜːrd] [ɪn][taɪm][tuː; tə] [prɪ'zɜːrv] [ðə; ði]
and shock waves , and that the refreezing occurred in time to preserve the
和 震惊 波浪 , 和 那 这 重新冷冻 发生 在 时间 到 保存 这
[kən'sentrɪk] [ʃɑːk] [rɪŋz] . -
concentric shock rings . 36
同心 震惊 戒指 . -

以及冲击波，并且重新冻结发生得足够及时，从而保留了同心冲击环。36

['sɛvən] / ['sɛvən] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])
7 / 7 / 79 390 , 000 km (245 , 000 mi)
7 / 7 / - - , - 公里 (- , - 米)

7/7/79 390, 000 公里（245, 000 英里）

[kə'listəu][ɪz][ðə; ði][moʊst] ['hevɪli] ['kreɪtərd] ['plænətəri] ['bɑːdi][ɪn]['aʊər; ɑːr]['soʊlər] ['sɪstəm] .

Callisto	is	the	most	heavily	cratered	planetary	body	in	our	solar	system	.
卡利斯托	是	这	最多	重度	陨石坑	行星	身体	在	我们的	太阳的	系统	.

卡利斯托是太阳系中陨石坑最多的行星体。

[ɪn] [ðɪs] ['vɔɪɪdʒər] [ˌtuː'tuː][naɪn] - [freɪm] [moʊ'zeɪɪk] ,

In	this	Voyager	2	nine	-	frame	mosaic	,
在	这	旅行者	2	九	-	框架	马赛克	,

在这张旅行者2号拍摄的九帧拼接图中，

[ə; eɪ]['speʃ(ə)l][kəm'pjuːtər]['fɪltər][wʌz; wəz] [juːst] [tuː; tə][prə'vaɪd] [haɪ] ['kɑːntræst][ɪn][ðə; ði] ['sɜːrfɪs]

a	special	computer	filter	was	used	to	provide	high	contrast	in	the	surface
一个	特别的	电脑	筛选	曾是	用过的	到	提供	高的	对比	在	这	表面

[tə'pɑːgrəfi] .

topography	.
地形	.

使用特殊的计算机滤波器来提供高对比度的表面形貌。

[ðə; ði]['ɪmpækt] ['strʌktʃər] ['vɪzəb(ə)l][æt; ət][ðə; ði] ['ʌpər] [raɪt] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sætəlaɪt] [ɪz] ['smɔːlər]

The	impact	structure	visible	at	the	upper	right	edge	of	the	satellite	is	smaller
这	影响	结构	可见的	在	这	上	正确的	边缘	的	这	卫星	是	较小的

[ðæn; ðən][ðə; ði]['lɑːrdʒɪst][wʌn] [faʊnd] [baɪ] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn][bʌt; bət] [mɔːr] ['diːteɪl][ɪz] ['ɑːbviəs] ;

than	the	largest	one	found	by	Voyager	1	but	more	detail	is	obvious	;
比	这	最大	一	成立	经过	旅行者	1	但	更多的	细节	是	明显的	;

在卫星右上角可见的撞击结构比旅行者1号发现的最大撞击结构要小，但细节更加清晰；

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['estɪmeɪtɪd] [ðæt] - [kən'sentrɪk] [rɪŋz] [sə'raʊnd] [ðə; ði] [braɪt] ['sentər] .

it	is	estimated	that	15	concentric	rings	surround	the	bright	center	.
它	是	估计的	那	-	同心	戒指	环绕	这	明亮的	中心	.

据估计，明亮的中心周围有 15 个同心环。

['meni] ['hʌndrədz] [ʌv; əv] ['mɑːdərət] - [saɪzd]['kreɪtərz][ɑːr; ər]['ɔːlsoʊ]['vɪzəb(ə)l] , [ə; eɪ] [fjuː] [wɪð; wɪθ] [braɪt]

Many	hundreds	of	moderate	-	sized	craters	are	also	visible	,	a	few	with	bright
许多	数百	的	缓和	-	尺寸	陨石坑	是	还	可见的	,	一个	很少	和	明亮的

[reɪ] ['pætərn] .

ray	patterns	.
射线	图案	.

还可以看到数百个中等大小的陨石坑，其中一些有明亮的射线图案。

[ðə; ði] [lɪm] [ɪz] [smuːð] , [wɪtʃ] [ɪz] [kən'sɪstənt] [wɪð; wɪθ] [kə'lɪstoʊz] ['aɪsi] [ˌkɑːmpə'zɪʃ(ə)n] .

The	limb	is	smooth	,	which	is	consistent	with	Callisto's	icy	composition	.
这	肢	是	光滑的	,	哪个	是	持续的	和	卡利斯托的	冰冷的	作品	.

树枝表面光滑，这与卡利斯托冰冷的成分相符。

[θriː] / [sɪks] / - - , - ['keɪ 'ɛm] (- , - [miː])

3	/	6	/	79	200	,	000	km	(	125	,	000	mi	)
3	/	6	/	-	-	,	-	公里	(	-	,	-	米	)

79 年 3 月 6 日 200, 000 公里（125, 000 英里）

[ðɪs] [haɪ] - [ˌrezə'luːʃ(ə)n] ['ɪmɪdʒ] [ʌv; əv][kə'listəu] , ['foʊtəˌgræft] [baɪ] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] ,

This	high	-	resolution	image	of	Callisto	,	photographed	by	Voyager	1	,
这	高的	-	解决	图像	的	卡利斯托	,	拍摄	经过	旅行者	1	,

这张由旅行者1号拍摄的卡利斯托高分辨率照片，

[ʃoʊz] ['diːteɪlz] [ʌv; əv][ðə; ði][lɑːrdʒ] [rɪŋ] ['strʌktʃər] [sə'raʊndɪŋ] [ðə; ði] [rɪ'meɪnz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['eɪnʃənt]

shows	details	of	the	large	ring	structure	surrounding	the	remains	of	the	ancient
演出	细节	的	这	大的	戒指	结构	周围	这	遗迹	的	这	古老的

['ɪmpækt]['beɪs(ə)n]['vɪzəb(ə)l][ɑːn][peɪdʒ] - .

impact	basin	visible	on	page	35	.
影响	盆地	可见的	在	页	-	.

展示了第 35 页可见的古代撞击盆地遗迹周围的大型环状结构的细节。

[ðə; ði] ['sɜːrfɪs] ['eriə] [ʃoʊn] [ɪn] [ðɪs] ['ɪmɪdʒ] [ɪz][æt; ət][ðə; ði] [raɪt] [edʒ] [ænd; ənd] ['slaɪtli] [ə'bʌv] [ðə; ði]

The	surface	area	shown	in	this	image	is	at	the	right	edge	and	slightly	above	the
这	表面	区域	所示	在	这	图像	是	在	这	正确的	边缘	和	轻微地	多于	这

['sentər] [ʌv; əv][ðə; ði] ['pɪktʃər] [ɑːn][peɪdʒ] - .

center	of	the	picture	on	page	35	.
中心	的	这	图片	在	页	-	.

此图中所示的表面积位于第 35 页图片的右边缘，略高于中心。

[ðə; ði] ['relətɪvli] [ˌʌndɪ'stɜːrbd] ['riːdʒən][ɑːn][ðə; ði] [raɪt] [ʃoʊz] [ðə; ði] ['ʃoʊldər] - [tuː; tə] - ['ʃoʊldər]

The	relatively	undisturbed	region	on	the	right	shows	the	shoulder	-	to	-	shoulder
这	相对地	未受干扰	地区	在	这	正确的	演出	这	肩膀	-	到	-	肩膀

[lɑːrdʒ]['ɪmpækt]['kreɪtərz]['tɪpɪk(ə)l][ʌv; əv][moʊst][ʌv; əv] [kə'lɪstoʊz] ['sɜːrfɪs] .

large	impact	craters	typical	of	most	of	Callisto's	surface	.
大的	影响	陨石坑	典型的	的	最多	的	卡利斯托的	表面	.

右侧相对未受干扰的区域显示了卡利斯托表面大部分地区典型的肩并肩的大型撞击坑。

[ə; eɪ] [dɪ'kriːs] [ɪn]['kreɪtər]['densəti] [tɔːrd] [ðə; ði]['sentər] [ʌv; əv][ðə; ði] ['strʌktʃər] ([tuː; tə][ðə; ði][left]) [ɪz]

A	decrease	in	crater	density	toward	the	center	of	the	structure	(	to	the	left	)	is
一个	减少	在	火山口	密度	朝向	这	中心	的	这	结构	(	到	这	左边	)	是

['evɪdənt] ,

evident	,
明显	,

从结构中心（左侧）看，陨石坑密度明显降低。

[ænd; ənd][ɪz] [kɔːzd] [baɪ][ðə; ði] [dɪ'strʌkʃn] [ʌv; əv] ['veri] [oʊld]['kreɪtərz][baɪ][ðə; ði][lɑːrdʒ]['ɪmpækt] [ðæt]

and	is	caused	by	the	destruction	of	very	old	craters	by	the	large	impact	that
和	是	导致	经过	这	破坏	的	非常	老的	陨石坑	经过	这	大的	影响	那

[fɔːrmd] [ðə; ði] ring37

formed	the	ring37
形成	这	ring37

这是由形成环状构造的大型撞击破坏了非常古老的陨石坑造成的[37]。

[ðə; ði] ['vɔɪɪdʒər] ['mɪʃ(ə)n]

The	Voyager	Mission
这	旅行者	使命

旅行者号任务

[ðə; ði] ['vɔɪɪdʒər] ['mɪʃ(ə)n] [ɪz] ['foʊkəst] [ɑːn][ðə; ði][ˌeksplə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['dʒuːpɪtər][ænd; ənd]['sætɜːrn]

The	Voyager	mission	is	focused	on	the	exploration	of	the	Jupiter	and	Saturn
这	旅行者	使命	是	专注	在	这	勘探	的	这	木星	和	土星

['sɪstəmz] .

systems	.
系统	.

旅行者号任务的重点是探索木星和土星系统。

[ðə; ði] [ə'laɪnmənt] [ʌv; əv] [ðiːz] [lɑːrdʒ][p'lænɪts] [pə'mits] [ðə; ði][juːz][ʌv; əv][ə; eɪ]['grævəti] - [ə'sɪst]

The	alignment	of	these	large	planets	permits	the	use	of	a	gravity	-	assist
这	结盟	的	这些	大的	行星	许可证	这	使用	的	一个	重力	-	协助

[trə'dʒektəri][ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði]['grævəti] [fiːld] [ʌv; əv]['dʒuːpɪtər][ænd; ənd]['dʒuːpətɜ-z, 'dʒuːpɪtɜ-z]['moʊʃ(ə)n]

trajectory	in	which	the	gravity	field	of	Jupiter	and	Jupiter's	motion
弹道	在	哪个	这	重力	场地	的	木星	和	木星的	运动

[θruː] [speɪs] [meɪ] [biː; bi] [juːst] [tuː; tə][hɜːrl][ðə; ði] ['speɪskræft] [ɑːn][tuː; tə]['sætɜːrn] .

through	space	may	be	used	to	hurl	the	spacecraft	on	to	Saturn	.
通过	空间	可能	是	用过的	到	投	这	宇宙飞船	在	到	土星	.

这些大行星的排列使得我们可以利用引力辅助轨道，利用木星的引力场和木星在太空中的运动，将航天器抛向土星。

[ɪn] - , [ə; eɪ] [rer] [ə'laɪnmənt] ([wʌns] ['evri] - ['jɪrz]) [ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] [fɔːr] ['aʊtər] [p'lænɪts] —

In	1977	,	a	rare	alignment	(	once	every	176	years	)	of	our	four	outer	planets	—
在	-	,	一个	稀有的	结盟	(	一次	每一个	-	年	)	的	我们的	四	外	行星	—

['dʒuːpɪtər] ,

Jupiter	,
木星	,

1977年，我们太阳系中的四颗外行星——木星、太阳、黄道带和太阳——罕见地排列成一条直线（每176年一次）。

['sætɜːrn] , ['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs] , [ænd; ənd]['neptjuːnˌneptuːn] — [meɪ] [pər'mɪt][ə; eɪ]['grævəti] - [ə'sɪst]

Saturn	,	Uranus	,	and	Neptune	—	may	permit	a	gravity	-	assist
土星	,	天王星	,	和	海王星	—	可能	允许	一个	重力	-	协助

[trə'dʒektəri][tuː; tə]['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs][ænd; ənd]['iːv(ə)n][tuː; tə]['neptjuːnˌneptuːn][fɔːr; fər] ['vɔɪɪdʒər] [ˌtuː'tuː] .

trajectory	to	Uranus	and	even	to	Neptune	for	Voyager	2	.
弹道	到	天王星	和	甚至	到	海王星	为了	旅行者	2	.

土星、天王星和海王星——可能允许旅行者2号借助引力辅助轨道飞向天王星，甚至飞向海王星。

['vɔɪɪdʒɝz] [wʌn][ænd; ənd][ˌtuː'tuː][bɪ'gæn][ðer; ðər] ['dʒəːniz] [ɪn][ðə; ði] [leɪt] ['sʌmər] [ʌv; əv] - ,

Voyagers	1	and	2	began	their	journeys	in	the	late	summer	of	1977	,
航海者	1	和	2	开始	他们的	旅程	在	这	晚的	夏天	的	-	,

旅行者1号和2号于1977年夏末开始它们的旅程。

['kætəˌpʌltid] ['ɪntuː] [speɪs] [baɪ][ə; eɪ]['taɪtn] / ['sentɔːr] [lɔːntʃ] ['viːəkl; 'viːhɪkl][frʌm; frəm] [keɪp]

catapulted	into	space	by	a	Titan	/	Centaur	launch	vehicle	from	Cape
弹射器	进入	空间	经过	一个	泰坦	/	半人马	发射	车辆	从	岬

[kə'nævɝəl, kə'nævrəl] , ['flɔːrɪdə; 'flɑːrədə] .

Canaveral	,	Florida	.
卡纳维拉尔	,	佛罗里达	.

由泰坦/半人马座运载火箭从佛罗里达州卡纳维拉尔角发射升空。

[wɪð; wɪθ][ðem; ðəm] [went] [ðə; ði] [hoʊps] [ænd; ənd] [driːmz] [ʌv; əv]['θaʊzəndz, 'θaʊzənz][ʌv; əv]['piːp(ə)l] [huː]

With	them	went	the	hopes	and	dreams	of	thousands	of	people	who
和	他们	去	这	希望	和	梦境	的	数千	的	人们	WHO

[hæd; həd] [wɜːrkt] [tuː; tə] [kri'eɪt] [ðem; ðəm][ænd; ənd][ðer; ðər] ['mɪʃ(ə)n] .

had	worked	to	create	them	and	their	mission	.
有	工作	到	创造	他们	和	他们的	使命	.

随着它们的消逝，成千上万为创造它们及其使命而努力的人们的希望和梦想也随之消失了。

[ðə; ði] ['vɔɪɪdʒər] ['speɪskræft] [ɑːr; ər] [juˈniːk] [ɪn] ['meni] [rɪ'spɛkts, riː'spɛkts, rə'spɛks, riː'spɛks] .

The	Voyager	spacecraft	are	unique	in	many	respects	.
这	旅行者	宇宙飞船	是	独特的	在	许多	尊重	.

旅行者号探测器在很多方面都独一无二。

[sɪns] [ðer; ðər] ['dʒəːniz] [ɑːr; ər] ['teɪkɪŋ] [ðem; ðəm][fɑːr][frʌm; frəm][ðə; ði] [sʌn] ,

Since	their	journeys	are	taking	them	far	from	the	Sun	,
自从	他们的	旅程	是	采取	他们	远的	从	这	太阳	,

因为他们的旅程将他们带离太阳很远，

[ðə; ði] ['vɔɪɪdʒɝz] [ɑːr; ər]['nuːkliər] ['paʊərd] ['rædər] [ðæn; ðən]['soʊlər] ['paʊərd] .

the	Voyagers	are	nuclear	powered	rather	than	solar	powered	.
这	航海者	是	核	动力	相当	比	太阳的	动力	.

旅行者号探测器采用的是核动力，而不是太阳能。

[ðə; ði] ['vɔɪɪdʒɝz] [ɑːr; ər][ðə; ði] [fæstɪst] [mæn] - [meɪd] ['ɑːbdʒekts]['evər][tuː; tə][hæv; həv][left] [ɜːrθ] .

The	Voyagers	are	the	fastest	man	-	made	objects	ever	to	have	left	Earth	.
这	航海者	是	这	最快	男人	-	制成	对象	曾经	到	有	左边	地球	.

旅行者号是迄今为止离开地球速度最快的人造物体。

[ɪn] [fjuːər] [ðæn; ðən][ten] ['aʊərz] , [ðeɪ] [hæd; həd] [krɔːst] [ðə; ði] ['muːnz] ['ɔːrbɪt] .

In	fewer	than	ten	hours	,	they	had	crossed	the	Moon's	orbit	.
在	更少	比	十	小时	,	他们	有	交叉	这	月亮的	轨道	.

不到十个小时，他们就穿越了月球轨道。

[ðɪs] [kəm'pɛəz] [tu:; tə] [ə'baʊt] [θri:] [deɪz] [fɔ:r; fər] [æn; ən] [ə'pɑ:loʊ] [flaɪt] [ænd; ənd] [wʌn] [deɪ] [fɔ:r; fər]

This	compares	to	about	three	days	for	an	Apollo	flight	and	one	day	for
这	比较	到	关于	三	天	为了	一个	阿波罗	航班	和	一	天	为了

[ðə; ði] ['mærɪnər] [ænd; ənd] ['vaɪkɪŋ] ['speɪskræft] .

the	Mariner	and	Viking	spacecraft	.
这	水手	和	维京人	宇宙飞船	.

相比之下，阿波罗飞船的飞行时间约为三天，而水手号和海盗号飞船的飞行时间约为一天。

[ðer; ðər] ['lɔ:ntʃɪz] [mɑ:rkt] [ðə; ði] [end] [ʌv; əv] [æn; ən] ['ɪrə] [ɪn] [speɪs] ['træv(ə)l] — [ðə; ði] [end] [ʌv; əv] [ðə; ði]

Their	launches	marked	the	end	of	an	era	in	space	travel	—	the	end	of	the
他们的	发射	标记	这	结尾	的	一个	时代	在	空间	旅行	—	这	结尾	的	这

[plænd] [ju:z] [ʌv; əv] ['taɪtn] / ['sentɔ:r] [lɔ:ntʃ] ['vi:ək(ə)lz] .

planned	use	of	Titan	/	Centaur	launch	vehicles	.
计划	使用	的	泰坦	/	半人马	发射	车辆	.

它们的发射标志着太空旅行一个时代的结束——泰坦/半人马座运载火箭计划使用的终结。

[wɪð; wɪθ] [ðə; ði] ['ædvent] [ʌv; əv] [ðə; ði] [speɪs] ['ʃʌt(ə)l] [ɪn] [ðə; ði] 1980s ,

With	the	advent	of	the	Space	Shuttle	in	the	1980s	,
和	这	来临	的	这	空间	穿梭	在	这	1980s	,

随着20世纪80年代航天飞机的出现，

['fju:tʃər] ['speɪskræft] [wɪl] [bi:; bi] [lɔ:ntʃt] [frʌm; frəm] [ðə; ði] ['ʃʌt(ə)l] ['ɔ:rbɪtər] .

future	spacecraft	will	be	launched	from	the	Shuttle	Orbiter	.
未来	宇宙飞船	将要	是	发射	从	这	穿梭	轨道飞行器	.

未来的航天器将从航天飞机轨道器发射升空。

['vɔɪɪdʒər] [wʌn] [wʌz; wəz] [lɔ:ntʃt] - [deɪz] ['æftər] [ɪts] ['sɪstər] [ʃɪp] , [bʌt; bət] [bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z] [ʌv; əv] [ə; eɪ]

Voyager	1	was	launched	16	days	after	its	sister	ship	,	but	because	of	a
旅行者	1	曾是	发射	-	天	后	它是	姐姐	船	,	但	因为	的	一个

['dɪfrənt] [trə'dʒektəri] ,

different	trajectory	,
不同的	弹道	,

旅行者1号比它的姊妹飞船晚发射16天，但由于飞行轨迹不同，

[ˌaɪ 'ti:] [ə'raɪvd] [æt; ət] ['dʒu:pɪtər] [fɔ:r] [mʌnθs] [ə'hed] [ʌv; əv] ['vɔɪɪdʒər] [ˌtu:'tu:] .

it	arrived	at	Jupiter	four	months	ahead	of	Voyager	2	.
它	到达的	在	木星	四	几个月	前方	的	旅行者	2	.

它比旅行者2号提前四个月抵达木星。

[bəuθ] ['speɪskræft] [spent] [mɔ:r] [ðæn; ðən] [naɪn] [mʌnθs] ['krɔ:sɪŋ] [ðə; ði] ['æstərɔɪd] [belt] ,

Both	spacecraft	spent	more	than	nine	months	crossing	the	asteroid	belt	,
两个都	宇宙飞船	花费	更多的	比	九	几个月	过境	这	小行星	腰带	,

两艘航天器都花了九个多月的时间穿越小行星带。

[ə; eɪ] [væst] [rɪŋ] [ʌv; əv] [speɪs] [də'bri:] ['sɜ:rklɪŋ] [ðə; ði] [sʌn] [bɪ'twi:n] [ðə; ði] ['ɔ:bits] [ʌv; əv] [mɑ:rz] [ænd; ənd]

a	vast	ring	of	space	debris	circling	the	Sun	between	the	orbits	of	Mars	and
一个	广阔的	戒指	的	空间	碎片	盘旋	这	太阳	之间	这	轨道	的	火星	和

['dʒu:pɪtər] .

Jupiter	.
木星	.

一个巨大的太空碎片环，位于火星和木星轨道之间，围绕太阳运行。

['dʊrɪŋ] [ðer; ðər] - - [ænd; ənd] - - [mʌnθ] ['dʒə:niz] [tu:; tə] ['dʒu:pɪtər] , [ðə; ði] ['speɪskræft] ['testɪd]

During	their	16	-	and	20	-	month	journeys	to	Jupiter	,	the	spacecraft	tested
期间	他们的	-	-	和	-	-	月	旅程	到	木星	,	这	宇宙飞船	测试

[ænd; ənd] ['kælɪbreɪtɪd] [ɔ:l] [ʌv; əv] [ðer; ðər] ['ɪnstrʊmənts] ,

and	calibrated	all	of	their	instruments	,
和	校准	全部	的	他们的	仪器	,

在前往木星的16个月和20个月的旅程中，这两艘航天器测试并校准了所有仪器。

['eksəd] [ðer; ðər][skæn] [p'lætfɔ:mz] , [ænd; ənd] ['meʒərd] ['pɑ:rtɪk(ə)lz][ænd; ənd] [fi:ldz] [ɪn]

exercised	their	scan	platforms	,	and	measured	particles	and	fields	in
锻炼	他们的	扫描	平台	,	和	测量	颗粒	和	字段	在

[ˌɪntər'plænəteri] [speɪs] .

interplanetary	space	.
星际	空间	.

他们操作扫描平台，测量了行星际空间中的粒子和场。

[æz; əz][ðə; ði] ['speɪskræft] [nɪə] [ðə; ði]['plænɪt] ,

As	the	spacecraft	neared	the	planet	,
作为	这	宇宙飞船	接近	这	行星	,

当航天器接近这颗行星时，

[ðə; ði]['kæmɜ-əz, 'kæmrəz] [ʃoʊd] [ðə; ði][drə'mætɪk]['vɪzəb(ə)l]['tʃeɪndʒɪz] [ðæt] [hæd; həd]['teɪkən] [pleɪs] [ɪn]

the	cameras	showed	the	dramatic	visible	changes	that	had	taken	place	in
这	相机	显示	这	戏剧性	可见的	变化	那	有	已采取	地方	在

[ðə; ði][faɪv] ['jɪrz] [sɪns] ['dʒu:pɪtər][hæd; həd] [bɪn] ['foʊtəˌgræft] [baɪ][ˌpaɪə'nɪr] - .

the	five	years	since	Jupiter	had	been	photographed	by	Pioneer	11	.
这	五	年	自从	木星	有	到过	拍摄	经过	先锋	-	.

相机显示了自先驱者 11 号拍摄木星以来，五年间木星发生的显著可见变化。

[ænd; ənd][fɔ:r; fər][ðə; ði][fɜ:rst][taɪm] , [wi:; wi][gɑ:t][ə; eɪ][kloʊz] [lʊk] [æt; ət][sʌm; səm][ʌv; əv]

And	for	the	first	time	,	we	got	a	close	look	at	some	of
和	为了	这	第一的	时间	,	我们	得到	一个	关闭	看	在	一些	的

['dʒu:pətɜ-z, 'dʒu:pɪtɜ-z] [mu:nz] :

Jupiter's	moons	:
木星的	月亮	:

我们首次近距离观察了木星的一些卫星：

[ˌæməl'θi:ə] , ['aɪoʊ] , [jʊ'roʊpə] , ['gænɪmi:d] , [ænd; ənd][kə'listəu] .

Amalthea	,	Io	,	Europa	,	Ganymede	,	and	Callisto	.
阿玛尔忒亚	,	碘	,	欧洲	,	木卫三	,	和	卡利斯托	.

阿玛尔忒亚、伊娥、欧罗巴、盖尼米德和卡利斯托。

['tɑ:rgɪtɪd] [fɔ:r; fər][ðə; ði]['kloʊsɪst] [lʊk] [æt; ət]['aɪoʊ] , ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] [flu:] [ðə; ði] [mɔ:r] ['hæzərdəs]

Targeted	for	the	closest	look	at	Io	,	Voyager	1	flew	the	more	hazardous
目标	为了	这	最接近	看	在	碘	,	旅行者	1	飞翔	这	更多的	危险

[kɔ:rs] ,

course	,
课程	,

为了近距离观测木卫一，旅行者1号选择了更为危险的航线。

['pæsɪŋ] [bɪ'twi:n] ['dʒu:pɪtər][ænd; ənd]['aɪoʊ] , [wer] [ðə; ði][ˌreɪdi'eɪʃ(ə)n] [ɪn'vaɪrənmənt] [ɪz][ðə; ði][moʊst]

passing	between	Jupiter	and	Io	,	where	the	radiation	environment	is	the	most
通过	之间	木星	和	碘	,	在哪里	这	辐射	环境	是	这	最多

[ɪn'tens] .

intense	.
激烈的	.

飞越木星和木卫一之间，那里的辐射环境最为强烈。

['vɔɪɪdʒər] - [flaɪt] [pæθ] [geɪv] ['dʒu:pɪtər][ænd; ənd][ɪts] [ɪn'tens] [ˌreɪdi'eɪʃ(ə)n][ə; eɪ] [mʌtʃ] ['waɪdər] [bɜ:rθ] .

Voyager	2's	flight	path	gave	Jupiter	and	its	intense	radiation	a	much	wider	berth	.
旅行者	-	航班	小路	给予	木星	和	它是	激烈的	辐射	一个	很多	更广泛	泊位	.

旅行者2号的飞行路线使木星及其强烈的辐射与它保持了更大的距离。

[ˌʌn'laɪk] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] , [wɪtʃ] [ɪn'kaʊntər] [ðə; ði][faɪv] ['ɪnərmoʊst] ['sætlˌaɪts] [æz; əz][ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz]

Unlike	Voyager	1	,	which	encountered	the	five	innermost	satellites	as	it	was
与此不同	旅行者	1	,	哪个	遭遇	这	五	最内层	卫星	作为	它	曾是

['li:vɪŋ] ['dʒu:pɪtər] ,

leaving	Jupiter	,
离开	木星	,

与旅行者1号在离开木星时遇到的五颗最内侧卫星不同，

['vɔɪɪdʒər] [ˌtuːˈtuː] [ɪnˈkaʊntər] [ðə; ði] ['sætlˌlaɪts] [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] [əˈproʊtʃɪŋ] [ðə; ði]['plænɪt] ,

Voyager	2	encountered	the	satellites	as	it	was	approaching	the	planet	,
旅行者	2	遭遇	这	卫星	作为	它	曾是	接近	这	行星	,

旅行者2号在接近行星时遭遇了这些卫星。

[ðʌs] [prəˈvaɪdɪŋ] ['kləusʌp] [fəˈtɑːgrəfi] [ʌv; əv] ['ɑːpəzɪt] [saɪdz][ʌv; əv][ðə; ði] ['sætlˌlaɪts] .

thus	providing	closeup	photography	of	opposite	sides	of	the	satellites	.
因此	提供	特写	摄影	的	对面的	侧面	的	这	卫星	.

从而可以近距离拍摄卫星的相对两侧。

[mɑːrtʃ] [faɪv] , - .

March	5	,	1979	.
行进	5	,	-	.

1979年3月5日。

['vɔɪɪdʒər] - [juˈniːk] [flaɪt] [pæθ] [əˈlaʊd] ['saɪəntɪsts] [tuː; tə] ['stʌdi] [æt; ət] [kloʊz] [reɪndʒ] [faɪv] [ʌv; əv]

Voyager	1's	unique	flight	path	allowed	scientists	to	study	at	close	range	5	of
旅行者	-	独特的	航班	小路	允许	科学家	到	学习	在	关闭	范围	5	的

['dʒuːpətɚz, 'dʒuːpɪtɚz] - [noʊn] ['sætlˌlaɪts] .

Jupiter's	13	known	satellites	.
木星的	-	已知	卫星	.

旅行者1号独特的飞行路线使科学家能够近距离研究木星13颗已知卫星中的5颗。

[iːtʃ] [ɪz] [ʃoʊn] [æt; ət][ɪts]['kloʊsɪst] [pɔɪnt] [tuː; tə][ðə; ði][trəˈdʒektəri][ʌv; əv] ['vɔɪɪdʒər] - ['aʊtbaʊnd] [flaɪt]

Each	is	shown	at	its	closest	point	to	the	trajectory	of	Voyager	1's	outbound	flight
每个	是	所示	在	它是	最接近	观点	到	这	弹道	的	旅行者	-	出站	航班

[əˈweɪ] [frʌm; frəm]['dʒuːpɪtər] .

away	from	Jupiter	.
离开	从	木星	.

每个点都显示在距离旅行者1号离开木星的飞行轨迹最近的位置。

['kloʊsɪst] [əˈproʊtʃ] [wʌz; wəz] - , - ['kilə˛miːtəz] (- , - [maɪlz]) [frʌm; frəm]['dʒuːpɪtər] .

Closest	approach	was	280	,	000	kilometers	(	174	,	000	miles	)	from	Jupiter	.
最接近	方法	曾是	-	,	-	公里	(	-	,	-	英里	)	从	木星	.

距离木星最近时为 280,000 公里（174,000 英里）。

[dʒʊˈlaɪ][naɪn] , - .

July	9	,	1979	.
七月	9	,	-	.

1979年7月9日。

['vɔɪɪdʒər] - ['kloʊsɪst] [əˈproʊtʃ] [tuː; tə]['dʒuːpɪtər][wʌz; wəz] - , - ['kilə˛miːtəz] (- , - [maɪlz])

Voyager	2's	closest	approach	to	Jupiter	was	645	,	000	kilometers	(	400	,	000	miles	)
旅行者	-	最接近	方法	到	木星	曾是	-	,	-	公里	(	-	,	-	英里	)

[frʌm; frəm][ðə; ði]['plænɪt] .

from	the	planet	.
从	这	行星	.

旅行者2号距离木星最近的点距离为645,000公里（400,000英里）。

['vɔɪɪdʒər] [ˌtuːˈtuː] [ɪnˈkaʊntər] [ðə; ði] ['sætlˌlaɪts] [ɑːn][ɪts] ['ɪnbaʊnd] ['dʒɜːrni] [tuː; tə]['dʒuːpɪtər] ,

Voyager	2	encountered	the	satellites	on	its	inbound	journey	to	Jupiter	,
旅行者	2	遭遇	这	卫星	在	它是	入站	旅行	到	木星	,

旅行者2号在前往木星的途中遭遇了这些卫星。

[wɪtʃ] [ɪneɪbld] [ðə; ði] ['speɪskræft] [tuː; tə] ['foʊtəgræf] [ðə; ði] ['ɑːpəzɪt] [saɪdz][ʌv; əv][ðə; ði] ['sætlˌlaɪts] .

which	enabled	the	spacecraft	to	photograph	the	opposite	sides	of	the	satellites	.
哪个	已启用	这	宇宙飞船	到	照片	这	对面的	侧面	的	这	卫星	.

这使得航天器能够拍摄卫星的背面。

[ə'raɪvɪŋ] [æt; ət]['dʒu:pɪtər][frʌm; frəm] ['slaɪtli] ['dɪfrənt] ['æŋglz] , [bəuθ] ['speɪskræft] ['meʒərd] [ðə; ði]
Arriving **at** **Jupiter** **from** **slightly** **different** **angles** **,** **both** **spacecraft** **measured** **the**
抵达 在 木星 从 轻微地 不同的 角度 , 两个都 宇宙飞船 测量 这
[lɑ:rdʒ] ,
large **,**
大的 ,

两艘航天器从略微不同的角度抵达木星，测量了巨大的.....

['doʊnʌt] - [ʃeɪpt] [rɪŋ] [ʌv; əv] [tʃɑ:rdʒd] ['sʌlfər] [ænd; ənd]['ɑ:ksɪdʒən]['aɪənz; 'aɪɑ:nz] , [kɔ:ld] [ə; eɪ]['tɔ:rəs]
doughnut **-** **shaped** **ring** **of** **charged** **sulfur** **and** **oxygen** **ions** **,** **called** **a** **torus**
油炸圈饼 - 形状 戒指 的 带电 硫 和 氧 离子 , 称为 一个 环面
, encircling38
, **encircling38**
, encircling38

由带电硫离子和氧离子组成的甜甜圈状环，称为环面，环绕着38

[ðə; ði]['plænɪt][æt; ət][ə'baʊt][ðə; ði]['ɔ:rbɪt][ʌv; əv]['aɪoʊ] .
the **planet** **at** **about** **the** **orbit** **of** **Io** **.**
这 行星 在 关于 这 轨道 的 碘 .

这颗行星大约位于木卫一的轨道上。

[ðen] , [bəuθ] ['speɪskræft] ['dɪsə'pɪrd] [bɪ'haɪnd]['dʒu:pɪtər] , [aʊt][ʌv; əv] [vju:] [ʌv; əv] [ɜ:rθ] [ænd; ənd] [sʌn]
Then **,** **both** **spacecraft** **disappeared** **behind** **Jupiter** **,** **out** **of** **view** **of** **Earth** **and** **Sun**
然后 , 两个都 宇宙飞船 消失 在后面 木星 , 出去 的 看法 的 地球 和 太阳
, [fɔ:r; fər][ə'baʊt] [tu:] ['aʊərz] .
, **for** **about** **two** **hours** **.**
, 为了 关于 二 小时 .

随后，两艘航天器消失在木星后面，地球和太阳都看不到它们，大约持续了两个小时。

['dʊrɪŋ] [ðɪs] [taɪm] , ['meʒərmənts] [wɜ:r; wər]['teɪkən][ɑ:n][ðə; ði]['plænəts][dɑ:rk][saɪd] .
During **this** **time** **,** **measurements** **were** **taken** **on** **the** **planet's** **dark** **side** **.**
期间 这 时间 , 测量 是 已采取 在 这 行星的 黑暗的 边 .

在此期间，人们对这颗行星的暗面进行了测量。

[i:tʃ] ['speɪskræft] [tʊk] ['oʊvər] - , - ['fəutəgræfs] [ʌv; əv]['dʒu:pɪtər][ænd; ənd][ɪts] ['sætlˌaɪts] .
Each **spacecraft** **took** **over** **15** **,** **000** **photographs** **of** **Jupiter** **and** **its** **satellites** **.**
每个 宇宙飞船 采取 超过 - , - 照片 的 木星 和 它是 卫星 .

每艘航天器拍摄了超过 15,000 张木星及其卫星的照片。

['vɔɪɪdʒər] ['speɪskræft] [ænd; ənd][ˌsaɪən'tɪfɪk] ['ɪnstrʊmənts] .
Voyager **spacecraft** **and** **scientific** **instruments** **.**
旅行者 宇宙飞船 和 科学 仪器 .

旅行者号探测器和科学仪器。

[frʌm; frəm][ðə; ði]['moʊmənt][ʌv; əv] [lɔ:ntʃ] ,
From **the** **moment** **of** **launch** **,**
从 这 片刻 的 发射 ,

从发射的那一刻起，

[ðə; ði] ['vɔɪɪdʒər] ['speɪskræft] [hæv; həv] [bɪn] ['mɑ:nɪtərd] [baɪ][ə; eɪ][ˌwɜ:rld'waɪd] ['trækɪŋ] ['sɪstəm] [ʌv; əv]
the **Voyager** **spacecraft** **have** **been** **monitored** **by** **a** **worldwide** **tracking** **system** **of**
这 旅行者 宇宙飞船 有 到过 监测 经过 一个 全世界 追踪 系统 的
[naɪn]['dʒaɪənt] [æn'tenəz] [strə'ti:dʒɪkli] ['loʊkeɪtɪd][ə'raʊnd][ðə; ði][wɜ:rld][ɪn][ˌkælə'fɔ:rniə] ,
nine **giant** **antennas** **strategically** **located** **around** **the** **world** **in** **California** **,**
九 巨大的 天线 战略性地 位于 大约 这 世界 在 加利福尼亚州 ,

旅行者号航天器一直由一个全球跟踪系统进行监控，该系统由位于加利福尼亚州、战略性地分布在全球各地的九个巨型天线组成。

[speɪn] , [ænd; ənd] [ɔ:'streɪliə] [tu:; tə] [ɪn'ʃʊr] ['kɑ:nstənt]['reɪdioʊ]['kɑ:ntækt][wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['speɪskræft]

Spain	**,**	**and**	**Australia**	**to**	**ensure**	**constant**	**radio**	**contact**	**with**	**the**	**spacecraft**
西班牙	,	和	澳大利亚	到	确保	持续的	收音机	接触	和	这	宇宙飞船

[æz; əz][ðə; ði] [ɜ:rθ] [rəu'teits] .

as	**the**	**Earth**	**rotates**	**.**
作为	这	地球	旋转	.

西班牙和澳大利亚将确保在地球自转过程中与航天器保持持续的无线电联系。

['reɪdioʊ]['kɑ:ntækt][wɪð; wɪθ] ['vɔɪɪdʒɝ-z] [wʌn][ænd; ənd][ˌtu:'tu:][hæz; həz][nɑ:t] [bɪn] [ˌɪnstən'teɪniəs] ,

Radio	**contact**	**with**	**Voyagers**	**1**	**and**	**2**	**has**	**not**	**been**	**instantaneous**	**,**
收音机	接触	和	航海者	1	和	2	有	不是	到过	瞬间	,

[haʊ'evər] .

however	**.**
然而	.

然而，与旅行者1号和2号的无线电联系并非瞬间建立。

[wen] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] [flu:] [pæst]['dʒu:pɪtər] , ['reɪdioʊ]['signəlz] [bɪ'twi:n] [ɜ:rθ] [ænd; ənd][ðə; ði]

When	**Voyager**	**1**	**flew**	**past**	**Jupiter**	**,**	**radio**	**signals**	**between**	**Earth**	**and**	**the**
什么时候	旅行者	1	飞翔	过去的	木星	,	收音机	信号	之间	地球	和	这

['speɪskræft] [tʊk] - ['mɪnɪts] ;

spacecraft	**took**	**37**	**minutes**	**;**
宇宙飞船	采取	-	分钟	;

当旅行者1号飞越木星时，地球与航天器之间的无线电信号传输耗时37分钟；

[wen] ['vɔɪɪdʒər] [ˌtu:'tu:] [ə'raɪvd] ,

when	**Voyager**	**2**	**arrived**	**,**
什么时候	旅行者	2	到达的	,

当旅行者2号抵达时，

[ðə; ði] ['signəlz] [tʊk] - ['mɪnɪts] [bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][baɪ] [ðen] [ðə; ði]['plænɪt][wʌz; wəz]['fɑ:rðər][frʌm; frəm]

the	**signals**	**took**	**52**	**minutes**	**because**	**by**	**then**	**the**	**planet**	**was**	**farther**	**from**
这	信号	采取	-	分钟	因为	经过	然后	这	行星	曾是	更远	从

[ɜ:rθ] .

Earth	**.**
地球	.

信号传输耗时 52 分钟，因为那时这颗行星距离地球更远了。

[ðə; ði] ['pɪktʃərz] [ɪn] [ðɪs] [bʊk] [wɜ:r; wər]['teɪkən][baɪ][ə; eɪ] ['ʃʌtərd] ['telɪvɪʒ(ə)n] - [taɪp] ['kæm(ə)rə] .

The	**pictures**	**in**	**this**	**book**	**were**	**taken**	**by**	**a**	**shuttered**	**television**	**-**	**type**	**camera**	**.**
这	图片	在	这	书	是	已采取	经过	一个	百叶窗	电视	-	类型	相机	.

本书中的照片是用一台带快门的电视式摄像机拍摄的。

[i:tʃ] ['pɪktʃər] [ɪz] [kəm'poʊzd] [ʌv; əv] - , - ['dɑ:ts] ,

Each	**picture**	**is**	**composed**	**of**	**640**	**,**	**000**	**dots**	**,**
每个	图片	是	由	的	-	,	-	点	,

每幅图由640,000个点组成，

[wɪtʃ] [wɜ:r; wər] [kən'vɜ:rtɪd] ['ɪntu:]['baɪnəri] ['nʌmbərz] [bɪ'fɔ:r] ['bi:ɪŋ] ['reidiəud][tu:; tə] [ɜ:rθ] .

which	**were**	**converted**	**into**	**binary**	**numbers**	**before**	**being**	**radioed**	**to**	**Earth**	**.**
哪个	是	转换	进入	二进制	数字	前	存在	无线电通讯	到	地球	.

这些数据在通过无线电传回地球之前被转换成二进制数。

[wen] [ðə; ði] ['signəlz] [ri:tʃt] [ɜ:rθ] ,

When	**the**	**signals**	**reached**	**Earth**	**,**
什么时候	这	信号	达到	地球	,

当信号到达地球时，

[ðeɪ] [wɜːr; wər] ['riːkən'vəːtid] [baɪ][kəm'pjuːtər]['ɪntuː]['dɑːts][ænd; ənd] [ˌriːə'sembəld] ['ɪntuː][ðə; ði][ə'rɪdʒən(ə)l]
they **were** **reconverted** **by** **computer** **into** **dots** **and** **reassembled** **into** **the** **original**
他们 是 重新转换 经过 电脑 进入 点 和 重新组装 进入 这 原来的
['ɪmɪdʒ] .
image **.**
图像 .

它们被计算机重新转换成点阵，然后重新组合成原始图像。

[moʊst][ʌv; əv][ðə; ði]['kʌlər] ['pɪktʃərz] [ɑːr; ər] [kəm'poʊzd] [ʌv; əv] [θriː] ['ɪmɪdʒɪz] ,
Most **of** **the** **color** **pictures** **are** **composed** **of** **three** **images** **,**
最多 的 这 颜色 图片 是 由 的 三 图片 ,

大多数彩色图片都是由三幅图像组成的，

[iːtʃ] [wʌn]['teɪkən] [θruː] [ə; eɪ] ['dɪfrənt] ['kʌlər]['fɪltər] : [bluː] , ['ɔrɪndʒ] , [ɔːr] [griːn] .
each **one** **taken** **through** **a** **different** **color** **filter** **:** **blue** **,** **orange** **,** **or** **green** **.**
每个 一 已采取 通过 一个 不同的 颜色 筛选 : 蓝色的 , 橙子 , 或者 绿色的 .

每张照片都分别通过不同的滤色片拍摄：蓝色、橙色或绿色。

[ðə; ði]['ɪmɪdʒɪz][wɜːr; wər][kəm'baɪnd][ænd; ənd][ðə; ði][ə'rɪdʒən(ə)l]['kʌlər][wʌz; wəz] [ˌriːkən'strʌktɪd] [baɪ]
The **images** **were** **combined** **and** **the** **original** **color** **was** **reconstructed** **by**
这 图片 是 合并 和 这 原来的 颜色 曾是 重建 经过
[kəm'pjuːtər] .
computer **.**
电脑 .

这些图像被合成，并通过计算机重建了原始颜色。

[ðə; ði][kəm'pjuːtər][ɪ'lɪmɪneɪtɪd; ɪ'lɪməˌneɪtɪd] ['meni] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˌimpə'fekʃəns] [ðæt] [krept] ['ɪntuː][ðə; ði]
The **computer** **eliminated** **many** **of** **the** **imperfections** **that** **crept** **into** **the**
这 电脑 已淘汰 许多 的 这 瑕疵 那 悄悄地爬 进入 这
['ɪmɪdʒɪz] ,
images **,**
图片 ,

电脑消除了图像中许多不易察觉的瑕疵。

[ænd; ənd] [ɪn'hænst] [sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði]['ɪmɪdʒɪz][baɪ] ['emfəsaɪzɪŋ] ['dɪfrənt] ['kʌlɚz] .
and **enhanced** **some** **of** **the** **images** **by** **emphasizing** **different** **colors** **.**
和 增强型 一些 的 这 图片 经过 强调 不同的 颜色 .

并通过强调不同的颜色来增强一些图像。

[dɪ'zaɪnd] [tuː; tə][prə'vaɪd][ə; eɪ] [brɔːd] ['spektrəm] [ʌv; əv][ˌsaɪən'tɪfɪk] [ɪnvestɪ'geɪʃnz] [æt; ət]['dʒuːpɪtər] ,
Designed **to** **provide** **a** **broad** **spectrum** **of** **scientific** **investigations** **at** **Jupiter** **,**
设计 到 提供 一个 广阔 光谱 的 科学 调查 在 木星 ,
[ðə; ði] ['saɪəns] ['ɪnstrʊmənts] [ɪn'vestɪgeɪtɪd] ['ætməsfɪəz] ,
the **science** **instruments** **investigated** **atmospheres** **,**
这 科学 仪器 调查 氛围 ,

这些科学仪器旨在对木星进行广泛的科学研究，它们研究了木星大气层。

['sætlˌaɪts] , [ænd; ənd] [mæg'nitəˌsfɪr] .
satellites **,** **and** **magnetospheres** **.**
卫星 , 和 磁层 .

卫星和磁层。

[ðə; ði][ˌsaɪən'tɪfɪk] [ɪnvestɪ'geɪʃnz] [fɔːr; fər][ðə; ði] ['vɔɪɪdʒər] ['mɪʃ(ə)n] [ænd; ənd][ðer; ðər]['dʒoʊviən]
The **scientific** **investigations** **for** **the** **Voyager** **mission** **and** **their** **Jovian**
这 科学 调查 为了 这 旅行者 使命 和 他们的 木星
[ɪn'kaʊntər] [əb'dʒektɪvz][ɑːr; ər] [ʃoʊn] [ɪn][ðə; ði] ['teɪbl] [ɑːn][peɪdʒ] - .
encounter **objectives** **are** **shown** **in** **the** **table** **on** **page** **40** **.**
遇到 目标 是 所示 在 这 桌子 在 页 - .

旅行者号任务的科学调查及其木星遭遇目标在第 40 页的表格中列出。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

旅行者号探测器与木星相遇(Voyager Encounters Jupiter)
第2/2页

['æftər][ðer; ðər]['kloʊsɪst] [ə'proʊtʃɪz] [tuː; tə]['dʒuːpɪtər] , [bəuθ] ['speɪskræft] ['faɪərd][ðer; ðər] [θ'rʌstəz] ,

After	**their**	**closest**	**approaches**	**to**	**Jupiter**	**,**	**both**	**spacecraft**	**fired**	**their**	**thrusters**	**,**
后	他们的	最接近	方法	到	木星	,	两个都	宇宙飞船	被解雇	他们的	推进器	,

[reˈtɑːgɪtɪŋ] [fɔːr; fər][ðer; ðər][nekst][goʊl] ,

retargeting	**for**	**their**	**next**	**goal**	**,**
重定向	为了	他们的	下一个	目标	,

在最接近木星之后，两艘飞船都启动了推进器，重新瞄准下一个目标。

[ðə; ði]['sætɜːrn] ['sɪstəm] .

the	**Saturn**	**system**	**.**
这	土星	系统	.

土星系统。

['saɪəntɪsts] [wɪl] [stɪl] [biː; bi] ['stʌdiɪŋ] [ðə; ði] [welθ] [ʌv; əv] [nuː] [ˌɪnfər'meɪʃ(ə)n] [ə'baʊt] ['dʒuːpɪtər] [wen]

Scientists	**will**	**still**	**be**	**studying**	**the**	**wealth**	**of**	**new**	**information**	**about**	**Jupiter**	**when**
科学家	将要	仍然	是	学习	这	财富	的	新的	信息	关于	木星	什么时候

['vɔɪɪdʒər] [wʌn] ['riːtʃɪz] ['sætɜːrn][ɪn][noʊ'vembər] - ,

Voyager	**1**	**reaches**	**Saturn**	**in**	**November**	**1980**	**,**
旅行者	1	到达	土星	在	十一月	-	,

当旅行者1号于1980年11月抵达土星时，科学家们仍将继续研究有关木星的大量新信息。

[ænd; ənd] ['vɔɪɪdʒər] [ˌtuː'tuː] ['fɑːloʊz] [ɪn] ['ɔːgəst] - .

and	**Voyager**	**2**	**follows**	**in**	**August**	**1981**	**.**
和	旅行者	2	跟随	在	八月	-	.

旅行者2号于1981年8月发射升空。

['æftər] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] [in'kauntəz] ['sætɜːrn] , ['vɔɪɪdʒər] [ˌtuː'tuː] [meɪ] [biː; bi] [ˌriː'tɑːrgɪtɪd] [tuː; tə][flai][pæst]

After	**Voyager**	**1**	**encounters**	**Saturn**	**,**	**Voyager**	**2**	**may**	**be**	**retargeted**	**to**	**fly**	**past**
后	旅行者	1	遭遇	土星	,	旅行者	2	可能	是	重定向	到	飞	过去的

['jʊrənəsˌjʊ'reɪnəs][ɪn] - .

Uranus	**in**	**1986**	**.**
天王星	在	-	.

旅行者1号飞掠土星后，旅行者2号可能会重新瞄准，于1986年飞掠天王星。

[ə'pɑːn] [kəm'pliːʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðer; ðər] ['plænəteri] ['mɪʃənz] ,

Upon	**completion**	**of**	**their**	**planetary**	**missions**	**,**
之上	完成	的	他们的	行星	任务	,

在完成行星探测任务之后，

[bəuθ] ['speɪskræft] [wɪl] [sɜːrtʃ] [fɔːr; fər][ðə; ði]['aʊtər]['lɪmɪt][ʌv; əv][ðə; ði]['soʊlər][wɪnd] ,

both	**spacecraft**	**will**	**search**	**for**	**the**	**outer**	**limit**	**of**	**the**	**solar**	**wind**	**,**
两个都	宇宙飞船	将要	搜索	为了	这	外	限制	的	这	太阳的	风	,

两艘航天器都将寻找太阳风的外边界。

[ðæt] ['baʊndri] ['sʌmwer] [ɪn]['aʊər; ɑːr][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] ['mɪlki] [wei] [wer] [ðə; ði] ['ɪnfluəns] [ʌv; əv]

that	**boundary**	**somewhere**	**in**	**our**	**part**	**of**	**the**	**Milky**	**Way**	**where**	**the**	**influence**	**of**
那	边界	某处	在	我们的	部分	的	这	乳白色	方式	在哪里	这	影响	的

[ðə; ði] [sʌn] ['gɪvz] [wei] [tuː; tə] ['ʌðər] [stɑːrz][ʌv; əv][ðə; ði]['gæləksi] .

the	**Sun**	**gives**	**way**	**to**	**other**	**stars**	**of**	**the**	**galaxy**	**.**
这	太阳	给予	方式	到	其他	明星	的	这	星系	.

在银河系我们所处的这片区域，存在着一个边界，太阳的影响在这里逐渐被银河系中的其他恒星所取代。

['vɔɪɪdʒɚz] [wʌn][ænd; ənd][ˌtuːˈtuː] [wɪl] [kənˈtɪnjuː] [tuː; tə] ['stʌdi] [ˌɪntərˈstelər] [speɪs] [ʌnˈtɪl] [ðə; ði] ['speɪskræft]
Voyagers **1** **and** **2** **will** **continue** **to** **study** **interstellar** **space** **until** **the** **spacecraft**
航海者 1 和 2 将要 继续 到 学习 星际穿越 空间 直到 这 宇宙飞船
['signəlz] [kæn; kən] [noʊ] [lɔːŋgər] [biː; bi] [rɪˈsiːvd] . -
signals **can** **no** **longer** **be** **received** **.** **39**
信号 能 不 更长 是 已收到 . -

旅行者1号和2号将继续探索星际空间，直到无法再接收到探测器的信号为止。39

[ˌsaɪənˈtɪfɪk] ['haɪlaɪts]
Scientific **Highlights**
科学 亮点

科学亮点

[sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði][moʊst][ɪmˈpɔːrt(ə)nt][ˌɪnfərˈmeɪʃ(ə)n] ['gæðərd] [baɪ] ['vɔɪɪdʒɚz] [wʌn][ænd; ənd][ˌtuːˈtuː]
Some **of** **the** **most** **important** **information** **gathered** **by** **Voyagers** **1** **and** **2**
一些 的 这 最多 重要的 信息 聚集 经过 航海者 1 和 2
[ɑːn][ðə; ði]['dʒoʊviən] ['sɪstəm] [ɪz] [prɪˈzentɪd] [pɪkˈtɔːriəli] [ɪn] [ðɪs] [bʊk] [ænd; ənd][ɪz] ['sʌplɪmentɪd] [hɪr]
on **the** **Jovian** **system** **is** **presented** **pictorially** **in** **this** **book** **and** **is** **supplemented** **here**
在 这 木星 系统 是 呈现 形象地 在 这 书 和 是 补充 这里
[wɪð; wɪθ] [briːf] ['sʌməriz] [ʌv; əv][ðə; ði]['meɪdʒər] [disˈkʌvəriz] ,
with **brief** **summaries** **of** **the** **major** **discoveries** **,**
和 简短的 摘要 的 这 主要的 发现 ,

本书以图片形式展示了旅行者1号和2号探测器收集到的关于木星系统的一些最重要的信息，并附有主要发现的简要概述。

[ˌɑːbzɚˈveɪʃənz] , [ænd; ənd] ['θɪərɪz] .
observations **,** **and** **theories** **.**
观察 , 和 理论 .

观察和理论。

['dʒuːpɪtər]
Jupiter
木星

木星

[ðə; ði] ['ætməsfɪr] [ʌv; əv]['dʒuːpɪtər][ɪz]['kʌlərf(ə)l] , [wɪð; wɪθ][klaʊd]['bændz][ʌv; əv] ['ɔːltərneɪtɪŋ] ['kʌlɚz] .
The **atmosphere** **of** **Jupiter** **is** **colorful** **,** **with** **cloud** **bands** **of** **alternating** **colors** **.**
这 气氛 的 木星 是 丰富多彩的 , 和 云 乐队 的 交替 颜色 .

木星的大气层色彩斑斓，云层呈现出交替的颜色。

[ə; eɪ]['meɪdʒər] [ˌkerˌəkˌtəˈrɪsˌtɪk] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ætməsfɪr] [ɪz][ðə; ði] [əˈpɪrəns] [ʌv; əv] ['regjələrli] [speɪst]
A **major** **characteristic** **of** **the** **atmosphere** **is** **the** **appearance** **of** **regularly** **spaced**
一个 主要的 特征 的 这 气氛 是 这 外貌 的 经常 间隔
[fitʃər] .
features **.**
特征 .

大气层的一个主要特征是出现规则排列的特征。

[əˈraʊnd] [ðə; ði] ['nɔːrðərn] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði][ɪˈkweɪtər] , [ə; eɪ][treɪn][ʌv; əv] [pluːmz] [ɪz] [əbˈzɜːrvd] ,
Around **the** **northern** **edge** **of** **the** **equator** **,** **a** **train** **of** **plumes** **is** **observed** **,**
大约 这 北方 边缘 的 这 赤道 , 一个 火车 的 羽流 是 观察到 ,

在赤道北缘附近，可以看到一列羽状物。

[wɪtʃ] [hæz; həz] [braɪt] ['sɛntɚz, 'sɛnɚz] [ˌreprɪˈzentətɪv] [ʌv; əv]['kjuːmjələs] [kənˈvekʃ(ə)n] ['sɪmələr][tuː; tə] [ðæt]
which **has** **bright** **centers** **representative** **of** **cumulus** **convection** **similar** **to** **that**
哪个 有 明亮的 中心 代表 的 积云 对流 相似的 到 那
[siːn] [ɑːn] [ɜːrθ] .
seen **on** **Earth** **.**
已见 在 地球 .

它具有明亮的中心，代表着类似于地球上所见的积云对流。

[æt; ət][bəuθ] ['nɔːrðərn] [ænd; ənd] ['sʌðərn] ['lætəˌtuːdz] ,

At	both	northern	and	southern	latitudes	,
在	两个都	北方	和	南部	纬度	,

无论在北纬还是南纬，

[klaʊd] [spɑːts] [ɑːr; ər] [əb'zɜːrvd] [speɪst] ['ɔːlmoʊst] [ɔːl] [ðə; ði] [weɪ] [ə'raʊnd] [ðə; ði] ['plænɪt] , [sə'dʒestɪv]

cloud	spots	are	observed	spaced	almost	all	the	way	around	the	planet	,	suggestive
云	地点	是	观察到	间隔	几乎	全部	这	方式	大约	这	行星	,	暗示性的

[ʌv; əv] [weɪv] [ɪntə'rækʃnz] .

of	wave	interactions	.
的	海浪	互动	.

观测到云斑几乎遍布整个星球，这表明存在波的相互作用。

[ðə; ði] [klaʊd] ['strʌktʃər] [ɪn] [ðə; ði] ['nɔːrðərn] [ænd; ənd] ['sʌðərn] ['hemiˌsfiəz] [ɑːr; ər] [dɪ'stɪŋktli]

The	cloud	structures	in	the	northern	and	southern	hemispheres	are	distinctly
这	云	结构	在	这	北方	和	南部	半球	是	明显地

['dɪfrənt] .

different	.
不同的	.

南北半球的云层结构截然不同。

[haʊ'evər] , [ðə; ði] [vi'lɔsitiz] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [braɪt] [zoʊnz] [ænd; ənd] [dɑːrk] [belts] [ə'pɪr] [tuː; tə] [biː; bi]

However	,	the	velocities	between	the	bright	zones	and	dark	belts	appear	to	be
然而	,	这	速度	之间	这	明亮的	区域	和	黑暗的	腰带	出现	到	是

[sɪ'metrɪk] [ə'baʊt] [ðə; ði] [ɪ'kweɪtər] ,

symmetric	about	the	equator	,
对称	关于	这	赤道	,

然而，亮区和暗带之间的速度似乎关于赤道对称。

[ænd; ənd] ['steɪb(ə)l] ['oʊvər] ['meni] ['dekeɪdz] .

and	stable	over	many	decades	.
和	稳定的	超过	许多	几十年	.

并且几十年来一直保持稳定。

[ðɪs] [sə'dʒests; səg'dʒests] [ðæt] [sʌtʃ] [lɔːŋ] - [lɪvd] [ænd; ənd] ['steɪb(ə)l] [fitʃər] [meɪ] [biː; bi] [kən'troʊld]

This	suggests	that	such	long	-	lived	and	stable	features	may	be	controlled
这	建议	那	这样的	长的	-	居住地	和	稳定的	特征	可能	是	受控

[baɪ] [ðə; ði] ['ætməsfɪr] [fɑːr] [bɪ'niːθ] [ðə; ði] ['vɪzəb(ə)l] [klaʊdz] .

by	the	atmosphere	far	beneath	the	visible	clouds	.
经过	这	气氛	远的	下面	这	可见的	云	.

这表明，这种持续时间长且稳定的特征可能受到可见云层下方很远的大气层的控制。

[ðə; ði] [greɪt] [red] [spɑːt] [pə'zesiz] [ðə; ði] [seɪm] [ˌmiːtiərə'lɑːdʒɪk(ə)l] ['prɑːpərtiz] [ʌv; əv] [ɪn'tɜːrn(ə)l]

The	Great	Red	Spot	possesses	the	same	meteorological	properties	of	internal
这	伟大的	红色的	点	拥有	这	相同的	气象	特性	的	内部的

['strʌktʃər] [ænd; ənd] [ˌkaʊntər'klɑːkwaɪz] [roʊ'teɪʃ(ə)n] [æz; əz] [ðə; ði] ['smɔːlər] [waɪt] [spɑːts] .

structure	and	counterclockwise	rotation	as	the	smaller	white	spots	.
结构	和	逆时针方向	旋转	作为	这	较小的	白色的	地点	.

大红斑与较小的白斑具有相同的内部结构和逆时针旋转等气象特性。

[ðə; ði] ['kʌlər] [ʌv; əv] [ðə; ði] [greɪt] [red] [spɑːt] [meɪ] ['ɪndɪkeɪt] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [ɪk'stendz; ek'stendz] [diːp] ['ɪntuː]

The	color	of	the	Great	Red	Spot	may	indicate	that	it	extends	deep	into
这	颜色	的	这	伟大的	红色的	点	可能	表明	那	它	扩展	深的	进入

[ðə; ði] ['dʒoʊviən] ['ætməsfɪr] .

the	Jovian	atmosphere	.
这	木星	气氛	.

大红斑的颜色可能表明它延伸到了木星大气层的深处。

[klaʊd] - [tɑːp] ['laɪtnɪŋ] [boʊlts] , ['sɪmələr][tuː; tə] [ðoʊz] [ɑːn] [ɜːrθ] , [hæv; həv]['ɔːlsoʊ] [bɪn] [faʊnd] [ɪn]

Cloud	-	top	lightning	bolts	,	similar	to	those	on	Earth	,	have	also	been	found	in
云	-	顶部	闪电	螺栓	,	相似的	到	那些	在	地球	,	有	还	到过	成立	在

[ðə; ði]['dʒoʊviən] ['ætməsfɪr] .

the	Jovian	atmosphere	.
这	木星	气氛	.

在木星大气层中也发现了与地球上类似的云顶闪电。

[æt; ət][ðə; ði]['poʊlər]['riːdʒənz] , ['ɔːrɔːrəz] [hæv; həv] [bɪn] [əb'zɜːrvd] .

At	the	polar	regions	,	auroras	have	been	observed	.
在	这	极性	地区	,	极光	有	到过	观察到	.

在极地地区，人们观测到了极光。

[ə; eɪ] ['veri] [θɪn] [rɪŋ] [ʌv; əv] [mə'tɪriəl] [les] [ðæn; ðən][wʌn] [kɪ'lɑːmɪtər] (- . [sɪks][maɪl]) [ɪn] ['θɪknəs]

A	very	thin	ring	of	material	less	than	one	kilometer	(	0	.	6	mile	)	in	thickness
一个	非常	薄的	戒指	的	材料	较少的	比	一	公里	(	-	.	6	英里	)	在	厚度

[ænd; ənd] [ə'baʊt] - ['kilə,miːtəz] (- [maɪlz]) [ɪn]['reɪdiəl][ɪk'stent][hæz; həz] [bɪn] [əb'zɜːrvd] ['sɜːrklɪŋ]

and	about	6000	kilometers	(	4000	miles	)	in	radial	extent	has	been	observed	circling
和	关于	-	公里	(	-	英里	)	在	径向	程度	有	到过	观察到	盘旋

[ðə; ði]['plænɪt] [ə'baʊt] - ,

the	planet	about	55	,
这	行星	关于	-	,

人们观测到，在距离地球约 55 公里处，有一个非常薄的物质环围绕着这颗行星旋转，该物质环厚度不到 1 公里（0.6 英里），径向范围约为 6000 公里（4000 英里）。

- ['kilə,miːtəz] (- , - [maɪlz]) [ə'bʌv] [ðə; ði] [klaʊd] [tɑːps] .

000	kilometers	(	35	,	000	miles	)	above	the	cloud	tops	.
-	公里	(	-	,	-	英里	)	多于	这	云	最高额	.

云顶以上 000 公里（35,000 英里）。

[ˌæməl'θiːə]

Amalthea
阿玛尔忒亚

阿玛尔忒亚

[ˌæməl'θiːə] [ɪz][æn; ən] [ɪ'lɔːŋgeɪtɪd] , [ɪ'regjələrli] [ʃeɪpt] ['sætəlaɪt] [ʌv; əv] ['redɪʃ] ['kʌlər] .

Amalthea	is	an	elongated	,	irregularly	shaped	satellite	of	reddish	color	.
阿玛尔忒亚	是	一个	细长的	,	不规则地	形状	卫星	的	微红	颜色	.

阿玛尔忒亚是一种细长、形状不规则的红色卫星。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] - ['kilə,miːtəz] (- [maɪlz]) [lɔːŋ] [ænd; ənd] - ['kilə,miːtəz] (- [maɪlz]) [waɪd] .

It	is	265	kilometers	(	165	miles	)	long	and	150	kilometers	(	90	miles	)	wide	.
它	是	-	公里	(	-	英里	)	长的	和	-	公里	(	-	英里	)	宽的	.

它长 265 公里（165 英里），宽 150 公里（90 英里）。

[dʒʌst][laɪk][ðə; ði][lɑːrdʒ][ˌgæli'li(ː)ən] ['sætlˌaɪts] , [ˌæməl'θiːə] [ɪz][ɪn] ['sɪŋkrənəs] [roʊ'teɪʃ(ə)n] ,

Just	like	the	large	Galilean	satellites	,	Amalthea	is	in	synchronous	rotation	,
只是	喜欢	这	大的	加利利	卫星	,	阿玛尔忒亚	是	在	同步	旋转	,

就像大型伽利略卫星一样，阿玛尔忒亚也处于同步自转状态。

[wɪð; wɪθ][ɪts] [lɔːŋ] ['æksɪs] ['ɔːlweɪz] ['ɔːrientɪd] [tɔːrd] ['dʒuːpɪtər] .

with	its	long	axis	always	oriented	toward	Jupiter	.
和	它是	长的	轴	总是	定向	朝向	木星	.

它的长轴始终指向木星。

[æt; ət] [liːst] [wʌn] [sɪg'nɪfɪkənt] ['kʌlər] [ˌveri'eɪʃ(ə)n][hæz; həz] [bɪn] [dɪ'tektɪd] [ɑːn][ɪts] ['sɜːrfɪs] .

At	least	one	significant	color	variation	has	been	detected	on	its	surface	.
在	至少	一	重要的	颜色	变化	有	到过	检测到	在	它是	表面	.

在其表面至少检测到一种明显的颜色变化。

['aɪoʊ]
Io
碘

碘

[eɪt] ['æktɪv] [vɔl'keinəuz] [hæv; həv] [bɪn] [dɪ'tektɪd] [ɑ:n]['aɪoʊ] ,
Eight **active** **volcanoes** **have** **been** **detected** **on** **Io** **,**
八 积极的 火山 有 到过 检测到 在 碘 ,

木卫一上已探测到八座活火山。

[wɪð; wɪθ][sʌm; səm] [plu:mz] [ɪk'stendɪŋ] [ʌp][tu:; tə] - ['kilə¸mi:təz] (- [maɪlz]) [ə'bʌv] [ðə; ði] ['sɜ:rfɪs]
with **some** **plumes** **extending** **up** **to** **320** **kilometers** **(** **200** **miles** **)** **above** **the** **surface**
和 一些 羽流 扩展 向上 到 - 公里 (- 英里) 多于 这 表面
.
:
.

部分羽状物可延伸至地表以上 320 公里（200 英里）处。

['oʊvər][ðə; ði] [fɔ:r] - [mʌnθ] ['ɪntərv(ə)l] [bɪ'twi:n] [ðə; ði] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn][ænd; ənd][¸tu:'tu:] [in'kauntəz] ,
Over **the** **four** **-** **month** **interval** **between** **the** **Voyager** **1** **and** **2** **encounters** **,**
超过 这 四 - 月 间隔 之间 这 旅行者 1 和 2 遭遇 ,

在旅行者1号和2号两次探测器交会之间的四个月间隔期间，

[ðə; ði] ['æktɪv] ['vɑ:lkə¸nɪzəm; 'vɔlkə¸nɪzəm] [ə'pɪrz] [tu:; tə][hæv; həv] [kən'tɪnju:d] .
the **active** **volcanism** **appears** **to** **have** **continued** **.**
这 积极的 火山活动 出现 到 有 持续 .

火山活动似乎仍在继续。

['sev(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [vɔl'keinəuz] [wɜ:r; wər] ['foʊtə¸græft] [baɪ] ['vɔɪɪdʒər] [¸tu:'tu:] , [ænd; ənd][sɪks][wɜ:r; wər]
Seven **of** **the** **volcanoes** **were** **photographed** **by** **Voyager** **2** **,** **and** **six** **were**
七 的 这 火山 是 拍摄 经过 旅行者 2 , 和 六 是
[stɪl] [i'rʌptɪŋ] .
still **erupting** **.**
仍然 爆发 .

旅行者2号拍摄到了其中七座火山，其中六座当时仍在喷发。

[ðə; ði] ['relətɪv] ['smu:ðnəs] [ʌv; əv][¸aɪ'oʊz] ['sɜ:rfɪs] [ænd; ənd][ɪts][vɑ:l'kænɪk][æk'tɪvəti] [sə'dʒest] [ðæt] [¸aɪ 'ti:]
The **relative** **smoothness** **of** **Io's** **surface** **and** **its** **volcanic** **activity** **suggest** **that** **it**
这 相对的 平滑度 的 io 的 表面 和 它是 火山 活动 建议 那 它
[hæz; həz][ðə; ði] ['jʌŋ^ist] ['sɜ:rfɪs] [ʌv; əv]['dʒu:pətɚz, 'dʒu:pɪtɚz] [mu:nz] .
has **the** **youngest** **surface** **of** **Jupiter's** **moons** **.**
有 这 最小的 表面 的 木星的 月亮 .

木卫一表面相对光滑，且火山活动频繁，这表明它是木星卫星中最年轻的卫星。

[ɪts] ['sɜ:rfɪs] [ɪz] [kəm'poʊzd] [ʌv; əv][lɑ:rdʒ] [ə'maʊnts] [ʌv; əv] ['sʌlfər] [ænd; ənd] ['sʌlfər] [daɪ'ɑ:ksaɪd][frɔ:st] ,
Its **surface** **is** **composed** **of** **large** **amounts** **of** **sulfur** **and** **sulfur** **dioxide** **frost** **,**
它是 表面 是 由 的 大的 金额 的 硫 和 硫 二氧化硫 霜 ,

它的表面由大量的硫磺和二氧化硫霜组成。

[wɪtʃ] [ə'kaʊnt] [fɔ:r; fər][ðə; ði][praɪ'merəli] ['jeloʊ] - ['ɔrɪndʒ] ['sɜ:rfɪs] ['kʌlər] .
which **account** **for** **the** **primarily** **yellow** **-** **orange** **surface** **color** **.**
哪个 帐户 为了 这 主要 黄色的 - 橙子 表面 颜色 .

这解释了其主要呈黄橙色的表面颜色。

[ðə; ði] [vɔl'keinəuz] [si:m] [tu:; tə] [ɪ'dʒekt] [ə; eɪ] [sə'fɪʃ(ə)nt] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] ['sʌlfər] [daɪ'ɑ:ksaɪd] [tu:; tə] [fɔ:rm]

The	volcanoes	seem	to	eject	a	sufficient	amount	of	sulfur	dioxide	to	form
这	火山	似乎	到	喷射	一个	充足的	数量	的	硫	二氧化硫	到	形式

[ə; eɪ] ['doʊnʌt] - [ʃeɪpt] [rɪŋ] (['tɔ:rəs]) [ʌv; əv] ['aiə,naiz] ['sʌlfər] [ænd; ənd] ['ɑ:ksɪdʒən] ['ætəmz] [ə'raʊnd]

a	doughnut	-	shaped	ring	(	torus	)	of	ionized	sulfur	and	oxygen	atoms	around
一个	油炸圈饼	-	形状	戒指	(	环面	)	的	电离	硫	和	氧	原子	大约

['dʒu:pɪtər] [nɪr] [ˌaɪ'oʊz] ['ɔ:rbɪt] .

Jupiter	near	Io's	orbit	.
木星	靠近	io 的	轨道	.

这些火山似乎喷发出足够多的二氧化硫，在木星木卫一轨道附近形成一个甜甜圈状的由电离硫和氧原子构成的环状物（环面）。

[ðə; ði] ['dʒoʊviən] [mæg'netɪk] [fi:ld] [laɪnz] [ðæt] [goʊ] [θru:] [ðə; ði] ['tɔ:rəs] [ə'laʊ] ['pɑ:rtɪk(ə)lz] [tu:; tə]

The	Jovian	magnetic	field	lines	that	go	through	the	torus	allow	particles	to
这	木星	磁的	场地	线条	那	去	通过	这	环面	允许	颗粒	到

[prɪ'sɪpɪteɪt] ['ɪntu:] [ðə; ði] ['poʊlər] ['ri:dʒənz] [ʌv; əv] ['dʒu:pɪtər] ,

precipitate	into	the	polar	regions	of	Jupiter	,
沉淀	进入	这	极性	地区	的	木星	,

穿过木星环面的木星磁力线使得粒子能够沉降到木星的极地地区。

[rɪ'zʌltɪŋ] [ɪn] [ɪn'tens] [ˌʌltrə'vaɪələt] [ænd; ənd] ['vɪzəb(ə)l] ['ɔ:rɔ:rəz] .

resulting	in	intense	ultraviolet	and	visible	auroras	.
结果	在	激烈的	紫外线	和	可见的	极光	.

从而产生强烈的紫外线和可见极光。

[jʊ'roʊpə]

Europa
欧洲

欧洲

[jʊ'roʊpə] , [ðə; ði] ['braɪtəst] [ʌv; əv] ['dʒu:pətɚz, 'dʒu:pɪtɚz] [ˌgæli'li(:)ən] ['sætlˌlaɪts] ,

Europa	,	the	brightest	of	Jupiter's	Galilean	satellites	,
欧洲	,	这	最亮的	的	木星的	加利利	卫星	,

木卫二（欧罗巴），木星伽利略卫星中最亮的一颗，

[meɪ] [hæv; həv] [ə; eɪ] ['sɜ:rfɪs] [ʌv; əv] [θɪn] [aɪs] [krʌst] [ˌoʊvər'laɪɪŋ] ['wɔ:tər] [ɔ:r] ['sɑ:ftɚ, 'sɔftɚ] [aɪs] ,

may	have	a	surface	of	thin	ice	crust	overlying	water	or	softer	ice	,
可能	有	一个	表面	的	薄的	冰	地壳	覆盖	水	或者	更柔和	冰	,

表面可能覆盖着一层薄冰壳，冰壳下是水或较软的冰。

[wɪð; wɪθ] [lɑ:rdʒ] - [skeɪl] ['fræktʃər] [ænd; ənd] [rɪdʒ] ['sɪstəmz] [ə'piəriŋ] [ɪn] [ðə; ði] [krʌst] .

with	large	-	scale	fracture	and	ridge	systems	appearing	in	the	crust	.
和	大的	-	规模	断裂	和	岭	系统	出现	在	这	地壳	.

地壳中出现了大规模的断裂带和山脊系统。

[jʊ'roʊpə] [hæz; həz] [ə; eɪ] ['densəti] [ə'baʊt] [θri:] [taɪmz] [ðæt] [ʌv; əv] ['wɔ:tər] ,

Europa	has	a	density	about	three	times	that	of	water	,
欧洲	有	一个	密度	关于	三	时代	那	的	水	,

木卫二的密度约为水的三倍。

[sə'dʒestɪŋ; səg'dʒestɪŋ] [ˌaɪ 'ti:] [ɪz] [ə; eɪ] ['mɪkstʃər] [ʌv; əv] ['sɪlɪkeɪt] [rɑ:k] [ænd; ənd] [sʌm; səm] ['wɔ:tər] .

suggesting	it	is	a	mixture	of	silicate	rock	and	some	water	.
建议	它	是	一个	混合物	的	硅酸盐	岩石	和	一些	水	.

这表明它是硅酸盐岩石和一些水的混合物。

['veri] [fju:] ['ɪmpækt] ['kreɪtərz] [ɑ:r; ər] ['vɪzəb(ə)l] [ɑ:n] [ðə; ði] ['sɜ:rfɪs] , [im'plaiŋ] [ə; eɪ] [kən'tɪnjuəl] [ri:'sə:feisiŋ] ['prɑ:ses] ,

Very	few	impact	craters	are	visible	on	the	surface	,	implying	a	continual	resurfacing	process	,
非常	很少	影响	陨石坑	是	可见的	在	这	表面	,	暗示	一个	持续的	路面翻新	过程	,

地表上几乎看不到撞击坑，这意味着地表一直在不断重塑。

[pər'hæps][baɪ][ðə; ði] [prə'dʌkʃn] [ʌv; əv] [freʃ] [aɪs][ɔ:r] [snoʊ] [ə'lɔ:ŋ] [kræks] [ænd; ənd][koʊld] ['gleɪʃər] -
perhaps **by** **the** **production** **of** **fresh** **ice** **or** **snow** **along** **cracks** **and** **cold** **glacier** **-**
也许 经过 这 生产 的 新鲜的 冰 或者 雪 沿着 裂缝 和 寒冷的 冰川 -
[laɪk] [floʊz] .
like **flows** **.**
喜欢 流量 .

或许是由于裂缝中产生新的冰或雪，以及形成类似冰川的寒冷流动。

['gænɪmi:d]
Ganymede
木卫三

木卫三

['gænɪmi:d] , ['lɑ:rdʒɪst][ʌv; əv]['dʒu:pətɚz, 'dʒu:pɪtɚz] - ['sætlˌlaɪts] , [hæz; həz] [braɪt] “ [jʌŋ] ” [reɪ]
Ganymede **,** **largest** **of** **Jupiter's** **13** **satellites** **,** **has** **bright** **“** **young** **”** **ray**
木卫三 , 最大 的 木星的 - 卫星 , 有 明亮的 “ 年轻的 ” 射线
['kreɪtərz] ; [laɪt] ,
craters **;** **light** **,**
陨石坑 ; 光 ,

木卫三（盖尼米德）是木星13颗卫星中最大的一颗，它拥有明亮的“年轻”射线状陨石坑；光线明亮，

['lɪniər] [straɪps] [rɪ'zemblɪŋ] [ðə; ði]['aʊtər] [rɪŋz] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['veri] [lɑ:rdʒ] , ['eɪnʃənt] ['ɪmpækt]['beɪs(ə)n] ;
linear **stripes** **resembling** **the** **outer** **rings** **of** **a** **very** **large** **,** **ancient** **impact** **basin** **;**
线性 条纹 类似 这 外 戒指 的 一个 非常 大的 , 古老的 影响 盆地 ;

形似远古时期巨大撞击盆地外环的线性条纹；

[gru:vd] [tə'reɪn] [wɪð; wɪθ] ['meni] [fɔ:lts] ; [ænd; ənd]['ri:dʒənz][ʌv; əv][dɑ:rk] , ['hevɪli] ['kreɪtərd] [tə'reɪn] .
grooved **terrain** **with** **many** **faults** **;** **and** **regions** **of** **dark** **,** **heavily** **cratered** **terrain** **.**
带槽 地形 和 许多 故障 ; 和 地区 的 黑暗的 , 重度 陨石坑 地形 .

地势崎岖，断层众多；还有许多暗色、布满陨石坑的地形区域。

[ə'mʌŋ] [ðə; ði][ˌgæli'li(:)ən] ['sætlˌlaɪts] ,
Among **the** **Galilean** **satellites** **,**
之中 这 加利利 卫星 ,

在伽利略卫星中，

['gænɪmi:d] ['prɑ:bəbli][hæz; həz][ðə; ði] ['gretɪst] [və'raɪəti][ʌv; əv][ˌdʒi:ə'lɑ:dʒɪk] ['prɑ:sesɪz] [rɪ'kɔ:rdɪd] [ɑ:n][ɪts]
Ganymede **probably** **has** **the** **greatest** **variety** **of** **geologic** **processes** **recorded** **on** **its**
木卫三 大概 有 这 最 种类 的 地质 流程 记录 在 它是
['sɜ:rfɪs] [ænd; ənd] [meɪ] [bi:; bi][ðə; ði][best][ɪg'zæmp(ə)l][fɔ:r; fər] ['stʌdiɪŋ] [ðə; ði][ˌevə'lu:ʃ(ə)n][ʌv; əv]
surface **and** **may** **be** **the** **best** **example** **for** **studying** **the** **evolution** **of**
表面 和 可能 是 这 最好的 例子 为了 学习 这 进化 的
['dʒu:pətɚz, 'dʒu:pɪtɚz] ['ɪnər] ['sætlˌlaɪts] .
Jupiter's **inner** **satellites** **.**
木星的 内 卫星 .

木卫三表面可能记录了最丰富的地质过程，可能是研究木星内卫星演化的最佳范例。

[ɪm'bedɪd] [wɪ'ðɪn] ['dʒu:pətɚz, 'dʒu:pɪtɚz] [mæg'nitəˌsfɪr] ,
Imbedded **within** **Jupiter's** **magnetosphere** **,**
嵌入式 之内 木星的 磁层 ,

位于木星磁层内部，

['gænɪmi:d] [ɪz][səb'dʒɛktɪd][tu:; tə][ðə; ði] ['influənsiz] [ʌv; əv][ðə; ði][ˌkoʊroʊ'teɪtɪŋ] [tʃɑ:rdʒd] - ['pɑ:rtɪk(ə)l]
Ganymede **is** **subjected** **to** **the** **influences** **of** **the** **corotating** **charged** **-** **particle**
木卫三 是 受 到 这 影响 的 这 同向旋转 带电 - 粒子
['plæzmə][ænd; ənd][æn; ən][ˌɪntər'ækʃ(ə)n] [meɪ] [ɪg'zɪst][wɪð; wɪθ] [ðɪs] ['plæzmə] .
plasma **and** **an** **interaction** **may** **exist** **with** **this** **plasma** **.**
等离子体 和 一个 相互作用 可能 存在 和 这 等离子体 .

木卫三受到同向旋转带电粒子等离子体的影响，并且可能与该等离子体存在相互作用。

[noʊ] ['ætməsfɪr] [hæz; həz] [bɪn] [dɪ'tektɪd] .

No	atmosphere	has	been	detected	.
不	气氛	有	到过	检测到	.

未检测到大气层。

[kə'listəu]

Callisto
卡利斯托

卡利斯托

[ðə; ði] ['aɪsi] , [dɜːrt] - ['leɪdn] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv][kə'listəu] [ə'pɪrz] [tuː; tə][biː; bi] ['veri] ['eɪnʃənt] [ænd; ənd]

The	icy	,	dirt	-	laden	surface	of	Callisto	appears	to	be	very	ancient	and
这	冰冷的	,	污垢	-	满载	表面	的	卡利斯托	出现	到	是	非常	古老的	和

['hevɪli] ['kreɪtərd] .

heavily	cratered	.
重度	陨石坑	.

卡利斯托冰冷、尘土飞扬的表面看起来非常古老，而且布满了陨石坑。

[ðə; ði][lɑːrdʒ] [kən'sentrɪk] [rɪŋz] ['ɪndɪkeɪt] [ðə; ði] [rɪ'meɪnz] [ʌv; əv] ['sevrəl] [ɪ'nɔːrməs] ['ɪmpækt]['beɪsnz] ,

The	large	concentric	rings	indicate	the	remains	of	several	enormous	impact	basins	,
这	大的	同心	戒指	表明	这	遗迹	的	一些	巨大的	影响	盆地	,

这些大型同心环表明这里曾是几个巨大撞击盆地的遗迹。

[kri'eɪtɪd] [baɪ][hjuːdʒ] ['miːtiːəz] ['kræʃɪŋ] ['ɪntuː][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] , [ænd; ənd] [sɪns] [i'reizd][baɪ][ðə; ði] [floʊ]

created	by	huge	meteors	crashing	into	the	surface	,	and	since	erased	by	the	flow
创建	经过	巨大的	流星	崩溃	进入	这	表面	,	和	自从	已擦除	经过	这	流动

[ʌv; əv][ðə; ði] [krʌst] .

of	the	crust	.
的	这	地壳	.

由巨大的陨石撞击地表形成，后来被地壳运动抹去。

[kə'lɪstoʊz] ['densəti] ([les] [ðæn; ðən] [twaɪs] [ðæt] [ʌv; əv]['wɔːtər]) [ɪz] ['veri] [kloʊz] [tuː; tə] [ðæt] [ʌv; əv]

Callisto's	density	(	less	than	twice	that	of	water	)	is	very	close	to	that	of
卡利斯托的	密度	(	较少的	比	两次	那	的	水	)	是	非常	关闭	到	那	的

['gænɪmiːd] , yet40

Ganymede	,	yet40
木卫三	,	yet40

卡利斯托的密度（不到水的两倍）与木卫三的密度非常接近，然而40

[ðer; ðər][ɪz]['lɪt(ə)l][ɔːr][noʊ] ['evɪdəns] [ʌv; əv][ðə; ði]['krʌst(ə)l]['moʊʃ(ə)n][ænd; ənd][ɪn'tɜːrn(ə)l][æk'tɪvəti] [ðæt] [ɪz]

there	is	little	or	no	evidence	of	the	crustal	motion	and	internal	activity	that	is
那里	是	小的	或者	不	证据	的	这	地壳	运动	和	内部的	活动	那	是

['vɪzəb(ə)l][ɑːn] ['gænɪmiːd] .

visible	on	Ganymede	.
可见的	在	木卫三	.

几乎没有或根本没有木卫三上可见的地壳运动和内部活动的证据。

[ðə; ði] [mæg'nitəˌsfɪr]

The	Magnetosphere
这	磁层

磁层

[pər'hæps][ðə; ði]['lɑːrdʒɪst] ['strʌktʃər] [ɪn][ðə; ði]['soʊlər] ['sɪstəm] [ɪz][ðə; ði] [mæg'nitəˌsfɪr] [ʌv; əv]['dʒuːpɪtər]

Perhaps	the	largest	structure	in	the	solar	system	is	the	magnetosphere	of	Jupiter
也许	这	最大	结构	在	这	太阳的	系统	是	这	磁层	的	木星

.

:

.

太阳系中最大的结构或许就是木星的磁层。

[ðɪs] [ɪz][ðə; ði]['ri:dʒən][ʌv; əv] [speɪs] [wɪtʃ] [ɪz] [fɪld] [wɪð; wɪθ]['dʒu:pətɚz, 'dʒu:pɪtɚz][mæg'netɪk] [fi:ld]

This	is	the	region	of	space	which	is	filled	with	Jupiter's	magnetic	field
这	是	这	地区	的	空间	哪个	是	已填	和	木星的	磁的	场地

[ænd; ənd][ɪz] [baʊndɪd] [baɪ][ðə; ði][ˌɪntər'ækʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðæt] [mæg'netɪk] [fi:ld] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]['soʊlər][wɪnd] ,

and	is	bounded	by	the	interaction	of	that	magnetic	field	with	the	solar	wind	,
和	是	有界	经过	这	相互作用	的	那	磁的	场地	和	这	太阳的	风	,

这是充满木星磁场的空间区域，其边界由该磁场与太阳风的相互作用所界定。

[wɪtʃ] [ɪz][ðə; ði] ['sʌnz] ['aʊtwərd] [floʊ] [ʌv; əv] [tʃɑ:rdʒd] ['pɑ:rtɪk(ə)lz] .

which	is	the	Sun's	outward	flow	of	charged	particles	.
哪个	是	这	太阳的	向外	流动	的	带电	颗粒	.

这是太阳向外喷射带电粒子的现象。

[ðə; ði]['plæzmə][ʌv; əv] [ɪ'lektrɪkli] [tʃɑ:rdʒd] ['pɑ:rtɪk(ə)lz] [ðæt] [ɪg'zɪsts][ɪn][ðə; ði] [mæg'nitəˌsfɪr] [ɪz]

The	plasma	of	electrically	charged	particles	that	exists	in	the	magnetosphere	is
这	等离子体	的	电气	带电	颗粒	那	存在	在	这	磁层	是

['flætnd] ['ɪntu:][ə; eɪ][lɑ:rdʒ][dɪsk] [mɔ:r] [ðæn; ðən][fɔ:r] . [eɪt] ['mɪljən] ['kilə,mi:təz] ([θri:] ['mɪljən] [maɪlz])

flattened	into	a	large	disk	more	than	4	.	8	million	kilometers	(	3	million	miles	)
扁平的	进入	一个	大的	磁盘	更多的	比	4	.	8	百万	公里	(	3	百万	英里	)

[ɪn][daɪ'æmɪtər] ,

in	diameter	,
在	直径	,

存在于磁层中的带电粒子等离子体被挤压成一个直径超过480万公里（300万英里）的大圆盘。

[ɪz] ['kʌpld] [tu:; tə][ðə; ði][mæg'netɪk] [fi:ld] , [ænd; ənd][rəu'teits][ə'raʊnd]['dʒu:pɪtər] .

is	coupled	to	the	magnetic	field	,	and	rotates	around	Jupiter	.
是	耦合	到	这	磁的	场地	,	和	旋转	大约	木星	.

它与磁场耦合，并绕木星旋转。

[ðə; ði][ˌgæli'li(:)ən] ['sætlˌlaɪts] [ɑ:r; ər]['loʊkeɪtɪd][ɪn][ðə; ði] ['ɪnər] ['ri:dʒənz][ʌv; əv][ðə; ði] [mæg'nitəˌsfɪr]

The	Galilean	satellites	are	located	in	the	inner	regions	of	the	magnetosphere
这	加利利	卫星	是	位于	在	这	内	地区	的	这	磁层

[wer] [ðeɪ] [ɑ:r; ər][səb'dʒɛktɪd][tu:; tə] [ɪn'tens] [ˌreɪdi'eɪʃ(ə)n][bɑ:m'bɑ:rdmənt] .

where	they	are	subjected	to	intense	radiation	bombardment	.
在哪里	他们	是	受	到	激烈的	辐射	轰击	.

伽利略卫星位于磁层内部区域，在那里它们会受到强烈的辐射轰击。

[ˌaɪ 'ti:] [ə'pɪrz] [ðæt] ['aɪoʊ][ɪz][ə; eɪ] [sɔ:rs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sʌlfər] [ænd; ənd]['ɑ:ksɪdʒən]['aɪənz; 'aɪɑ:nz] [wɪtʃ]

It	appears	that	Io	is	a	source	of	the	sulfur	and	oxygen	ions	which
它	出现	那	碘	是	一个	来源	的	这	硫	和	氧	离子	哪个

[fɪl] [ðə; ði] [mæg'nitəˌsfɪr] .

fill	the	magnetosphere	.
充满	这	磁层	.

看来木卫一是磁层中硫离子和氧离子的来源。

[ə'nʌðər] [ˌmægnɪtoʊ'sfɛrɪk] [ˌɪntər'ækʃ(ə)n][ɪz][ðə; ði] [ɪ'lektrɪkl] [kə'nekʃ(ə)n] [bɪ'twi:n] ['aɪoʊ][ænd; ənd]

Another	magnetospheric	interaction	is	the	electrical	connection	between	Io	and
其他	磁层	相互作用	是	这	电气	联系	之间	碘	和

['dʒu:pɪtər] [ə'lɔ:ŋ] [ðə; ði][mæg'netɪk] [fi:ld] [laɪnz] [ðæt] [li:v] ['dʒu:pɪtər][ænd; ənd] [ˌɪntər'sekt]['aɪoʊ] .

Jupiter	along	the	magnetic	field	lines	that	leave	Jupiter	and	intersect	Io	.
木星	沿着	这	磁的	场地	线条	那	离开	木星	和	相交	碘	.

另一种磁层相互作用是木卫一和木星之间沿着离开木星并穿过木卫一的磁力线的电连接。

[ðɪs] [mæg'netɪk][flʌks] [tu:b] [wʌz; wəz] [ɪg'zæmɪnd] [baɪ] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn][ænd; ənd][ə; eɪ] [floʊ] [ʌv; əv] [ə'baʊt]

This	magnetic	flux	tube	was	examined	by	Voyager	1	and	a	flow	of	about
这	磁的	通量	管子	曾是	检查	经过	旅行者	1	和	一个	流动	的	关于

[faɪv] ['mɪljən] ['æmˌpɪəz] [ʌv; əv] ['kɜ:rənt] [wʌz; wəz] ['meʒərd] ,

five	million	amperes	of	current	was	measured	,
五	百万	安培	的	当前的	曾是	测量	,

旅行者1号探测器对这根磁通管进行了探测，并测量出大约500万安培的电流。

[wɪtʃ] [wʌz; wəz] [kən'sɪdərəbli] [mɔ:r] [ðæn; ðən] [æn'tɪsɪpeɪtɪd] .

which	was	considerably	more	than	anticipated	.
哪个	曾是	相当	更多的	比	预期	.

这远远超出了预期。

['vɔɪɪdʒər] ['ɔ:lsoʊ] [dɪ'skʌvərd] [ə; eɪ] [nu:] [loʊ] - ['fri:kwənsi] ['reɪdioʊ] [ɪ'mɪʃ(ə)n] ['kʌmɪŋ] [frʌm; frəm]

Voyager	also	discovered	a	new	low	-	frequency	radio	emission	coming	from
旅行者	还	发现	一个	新的	低的	-	频率	收音机	排放	未来	从

['dʒu:pɪtər] ,

Jupiter	,
木星	,

旅行者号还发现了来自木星的一种新的低频无线电辐射。

[wɪtʃ] [ɪz] ['pɑ:səbli] [ə'soʊsieɪtɪd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] ['aɪoʊ] ['tɔ:rəs] .

which	is	possibly	associated	with	the	Io	torus	.
哪个	是	可能	联系	和	这	碘	环面	.

这可能与铁母环有关。

[ˌsaɪən'tɪfɪk] [ɪnvestɪ'geɪʃnz] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['vɔɪɪdʒər] ['mɪʃ(ə)n]

Scientific	investigations	of	the	Voyager	mission
科学	调查	的	这	旅行者	使命

对旅行者号任务的科学调查

[ɪnˌvestɪ'geɪʃ(ə)n] ['tɪpɪk(ə)l] ['dʒoʊviən] [ɪn'kaʊntər] [əb'dʒektɪvz]

Investigation	Typical	Jovian	encounter	objectives
调查	典型的	木星	遇到	目标

调查典型的木星遭遇目标

['ɪmɪdʒɪŋ] ['saɪəns] [haɪ] - [ˌrezə'lu:ʃ(ə)n] [rɪ'kɑ:nɪs(ə)ns] ['oʊvər] [lɑ:rdʒ] [feɪz] ['æŋglz] ; [ˌætməs'fɪrɪk]

Imaging	science	High	-	resolution	reconnaissance	over	large	phase	angles	;	atmospheric
成像	科学	高的	-	解决	侦察	超过	大的	阶段	角度	;	大气

[daɪ'næmɪks] ; [ˌdʒi:ə'lɑ:dʒɪk] ['strʌktʃər] [ʌv; əv] ['sætlˌlaɪts]

dynamics	;	geologic	structure	of	satellites
动力学	;	地质	结构	的	卫星

成像科学：大相位角高分辨率侦察；大气动力学；卫星地质结构

[ˌɪnfrə'red] [ˌreɪdi'eɪʃ(ə)n] [ˌætməs'fɪrɪk] [ˌkɑ:mpə'zɪʃ(ə)n] , ['θɜ:rm(ə)l] ['strʌktʃər] [ænd; ənd] [daɪ'næmɪks] ; ['sætəlaɪt]

Infrared	radiation	Atmospheric	composition	,	thermal	structure	and	dynamics	;	satellite
红外线的	辐射	大气	作品	,	热的	结构	和	动力学	;	卫星

['sɜ:rfɪs] [ˌkɑ:mpə'zɪʃ(ə)n] [ænd; ənd] ['θɜ:rm(ə)l] ['prɑ:pərtiz]

surface	composition	and	thermal	properties
表面	作品	和	热的	特性

红外辐射；大气成分、热结构和动力学；卫星表面成分和热特性

- [ˌætməs'fɪrɪk] ['eərəsɒlz] ; ['sætəlaɪt] ['sɜ:rfɪs] ['tekstʃər] [ænd; ənd] ['soʊdiəm] [klaʊd]

Photopolarimetry	Atmospheric	aerosols	;	satellite	surface	texture	and	sodium	cloud
-	大气	气溶胶	;	卫星	表面	质地	和	钠	云

光偏振测量大气气溶胶；卫星地表纹理和钠云

['reɪdioʊ] ['saɪəns] [ˌætməs'fɪrɪk] [ænd; ənd] [ai,ɔnə'sferik] ['strʌktʃər] , [kən'stituənts] , [ænd; ənd] [daɪ'næmɪks]

Radio	science	Atmospheric	and	ionospheric	structure	,	constituents	,	and	dynamics
收音机	科学	大气	和	电离层	结构	,	成分	,	和	动力学

无线电科学：大气和电离层结构、组成和动力学

[ˌʌltrə'vaɪələt] [spek'trɑ:skəpi] ['ʌpər] [ˌætməs'fɪrɪk] [ˌkɑ:mpə'zɪʃ(ə)n] [ænd; ənd] ['strʌktʃər] ; [ɔ:'rɔ:rəl; ə'rɔ:rəl]

Ultraviolet	spectroscopy	Upper	atmospheric	composition	and	structure	;	auroral
紫外线	光谱学	上	大气	作品	和	结构	;	极光

['prɑ:sesɪz] ;

processes	;
流程	;

紫外光谱学；高层大气成分和结构；极光过程；

[ˌdɪstrɪ'bjuːʃ(ə)n][ʌv; əv]['aɪənz; 'aɪɑːnz][ænd; ənd] ['nuːtrəl] ['ætəmz][ɪn][ðə; ði]['dʒoʊviən] ['sɪstəm]

distribution	of	ions	and	neutral	atoms	in	the	Jovian	system
分配	的	离子	和	中性的	原子	在	这	木星	系统

木星系统中离子和中性原子的分布

[mæg'netɪk] [fiːldz] ['plænəteri] [mæg'netɪk] [fiːld] ; [ˌmægnɪtoʊ'sfɛrɪk] ['strʌktʃər] ; ['aɪoʊ][flʌks] [tuːb] ['kɝːənts]

Magnetic	fields	Planetary	magnetic	field	;	magnetospheric	structure	;	Io	flux	tube	currents
磁的	字段	行星	磁的	场地	;	磁层	结构	;	碘	通量	管子	电流

磁场；行星磁场；磁层结构；木卫一磁通管电流

['plæzmə]['pɑːrtɪk(ə)lz] [ˌmægnɪtoʊ'sfɛrɪk] ['aɪənˌaɪɑːn][ænd; ənd][ɪ'lektrɑːn][ˌdɪstrɪ'bjuːʃ(ə)n] ; ['soʊlər][wɪnd]

Plasma	particles	Magnetospheric	ion	and	electron	distribution	;	solar	wind
等离子体	颗粒	磁层	离子	和	电子	分配	;	太阳的	风

[ˌɪntər'ækʃ(ə)n][wɪð; wɪθ]['dʒuːpɪtər] ; ['aɪənz; 'aɪɑːnz][frʌm; frəm] ['sætlˌaɪts]

interaction	with	Jupiter	;	ions	from	satellites
相互作用	和	木星	;	离子	从	卫星

等离子体粒子；磁层离子和电子分布；太阳风与木星的相互作用；来自卫星的离子

['plæzmə] [weɪvz] ['plæzmə][ɪ'lektrɑːn] ['densitiz] ; [weɪv] - ['pɑːrtɪk(ə)l] [ɪntə'rækʃnz] ; [loʊ] - ['friːkwənsi]

Plasma	waves	Plasma	electron	densities	;	wave	-	particle	interactions	;	low	-	frequency
等离子体	波浪	等离子体	电子	密度	;	海浪	-	粒子	互动	;	低的	-	频率

[weɪv] [ɪ'mɪʃ(ə)nz]

wave	emissions
海浪	排放

等离子体波；等离子体电子密度；波粒相互作用；低频波发射

['plænəteri] ['reɪdioʊ] [ə'strɑːnəmi] [ˌpoʊlərə'zeɪʃn] [ænd; ənd] ['spektrə] [ʌv; əv]['reɪdioʊ] ['friːkwənsi] [ɪ'mɪʃ(ə)nz] ;

Planetary	radio	astronomy	Polarization	and	spectra	of	radio	frequency	emissions	;
行星	收音机	天文学	极化	和	光谱	的	收音机	频率	排放	;

['aɪoʊ]['reɪdioʊ] [ˌmɑːdʒə'leɪʃn] ['prɑːses] ; ['plæzmə] ['densitiz]

Io	radio	modulation	process	;	plasma	densities
碘	收音机	调制	过程	;	等离子体	密度

行星射电天文学：射电辐射的偏振和频谱；木卫一射电调制过程；等离子体密度

[loʊ] - ['enərdʒi] [tʃɑːrdʒd] ['pɑːrtɪk(ə)lz][ˌdɪstrɪ'bjuːʃ(ə)n] , [ˌkɑːmpə'zɪʃ(ə)n] , [ænd; ənd] [floʊ] [ʌv; əv][ˌenər'dʒetɪk]

Low	-	energy	charged	particles	Distribution	,	composition	,	and	flow	of	energetic
低的	-	活力	带电	颗粒	分配	,	作品	,	和	流动	的	精力充沛

['aɪənz; 'aɪɑːnz][ænd; ənd] [e'lektrɒnz] ; ['sætəlaɪt] - [ˌenər'dʒetɪk]['pɑːrtɪk(ə)l] [ɪntə'rækʃnz]

ions	and	electrons	;	satellite	-	energetic	particle	interactions
离子	和	电子	;	卫星	-	精力充沛	粒子	互动

低能带电粒子；高能离子和电子的分布、组成和流动；卫星高能粒子相互作用

['kɑːzmɪk] [reɪ] ['pɑːrtɪk(ə)lz][ˌdɪstrɪ'bjuːʃ(ə)n] , [ˌkɑːmpə'zɪʃ(ə)n] , [ænd; ənd] [floʊ] [ʌv; əv] [haɪ] - ['enərdʒi] [træpt]

Cosmic	ray	particles	Distribution	,	composition	,	and	flow	of	high	-	energy	trapped
宇宙	射线	颗粒	分配	,	作品	,	和	流动	的	高的	-	活力	被困

['nuːkliaɪ] ; [ˌenər'dʒetɪk][ɪ'lektrɑːn] spectra41

nuclei	;	energetic	electron	spectra41
细胞核	;	精力充沛	电子	spectra41

宇宙射线粒子；高能俘获原子核的分布、组成和流动；高能电子能谱41

[ə; eɪ][kəm'pjuːtər] - ['dʒenəreɪtɪd][moʊ'zeɪɪk][ʌv; əv] ['vɔɪɪdʒər] [wʌn] ['pɪktʃərz] ['ʃoʊɪŋ] ['dʒuːpɪtər][frʌm; frəm]

A	computer	-	generated	mosaic	of	Voyager	1	pictures	showing	Jupiter	from
一个	电脑	-	生成的	马赛克	的	旅行者	1	图片	显示	木星	从

[də'rektli; daɪ'rektli] [ə'bʌv] [ðə; ði] [nɔːrθ] [poʊl] .

directly	above	the	north	pole	.
直接地	多于	这	北	极	.

这是一张由旅行者1号拍摄的照片拼接而成的电脑合成图像，显示了从北极正上方拍摄的木星图像。

[ðɪs] [vjuː] [ʃoʊz] [fitʃər] [tuː; tə][ə'baʊt] - [dɪ'griːz] [saʊθ] ['lætɪtuːd] .

This	view	shows	features	to	about	20	degrees	south	latitude	.
这	看法	演出	特征	到	关于	-	学位	南	纬度	.

此视图显示了南纬约 20 度范围内的地貌特征。

[ðə; ði] [blæk] ['eriə] [æt; ət] [ðə; ði] [poʊl] [rɪ'zʌlts] [frʌm; frəm] ['mɪsɪŋ] [ˌɪnfər'meɪʃ(ə)n] . -

The	black	area	at	the	pole	results	from	missing	information	.	42
这	黑色的	区域	在	这	极	结果	从	丢失的	信息	.	-

极点处的黑色区域是由于信息缺失造成的。[42]

['næʃ(ə)nəl] [ˌerə'nɔ:tɪks] [ænd; ənd] [speɪs] [ədˌmɪnɪ'streɪʃn]

National	Aeronautics	and	Space	Administration
国家的	航空学	和	空间	行政

美国国家航空航天局

[dʒet] [prə'pʌlʃn] ['læbrətɔ:ri]

Jet	Propulsion	Laboratory
喷射	推进	实验室

喷气推进实验室

[ˌkælə'fɔ:rniə] ['ɪnstɪtu:t] [ʌv; əv] [tek'nɑ:lədʒi]

California	Institute	of	Technology
加利福尼亚州	研究所	的	技术

加州理工学院

[ˌpæsə'di:nə] , [ˌkælə'fɔ:rniə]

Pasadena	,	California
帕萨迪纳	,	加利福尼亚州

加利福尼亚州帕萨迪纳

[ˌdʒeɪ'pi:'ɛl] - - - ['sɛvən] / -

JPL	400	-	24	7	/	79
喷气推进实验室	-	-	-	7	/	-

JPL 400-24 7/79

[-] [noʊts]

Transcriber's	Notes
转录员的	笔记

转录者注释

[ri'teind] [ˌpʌblɪ'keɪʃ(ə)n] [ˌɪnfər'meɪʃ(ə)n] [frʌm; frəm] [ðə; ði] ['prɪntɪd] [ɪ'dɪʃn] : [ðɪs] ['i:bʊk] [ɪz] ['pʌblɪk] -

Retained	publication	information	from	the	printed	edition	:	this	eBook	is	public	-
保留	发布	信息	从	这	打印	版	:	这	电子书	是	民众	-

[doʊ'meɪn] [ɪn] [ðə; ði] ['kʌntri] [ʌv; əv] [ˌpʌblɪ'keɪʃ(ə)n] .

domain	in	the	country	of	publication	.
领域	在	这	国家	的	发布	.

保留了印刷版中的出版信息：本电子书在出版国属于公共领域。

['saɪləntli] [kə'rektɪd] [ə; eɪ] [fju:] ['pælpəb(ə)l] ['taipəus] .

Silently	corrected	a	few	palpable	typos	.
默默	已更正	一个	很少	可感知的	拼写错误	.

默默地改正了几处明显的拼写错误。

[mu:vd] ['kæpʃənz] ['nɪrər] [ðə; ði] ['reləvənt] ['ɪmɪdʒɪz] ; [twi:kt] ['ɪmɪdʒ] ['refrənsɪz] [wɪ'ðɪn] ['kæpʃənz] [ə'kɔ:rdɪŋli] .

Moved	captions	nearer	the	relevant	images	;	tweaked	image	references	within	captions	accordingly	.
已搬	图片说明	更近	这	相关的	图片	;	调整	图像	参考	之内	图片说明	因此	.

将图片说明移至更靠近相关图片的位置；相应地调整了图片说明中的图片引用。

['ædɪd] [ə; eɪ] ['teɪbl] [ʌv; əv] ['kɑ:ntents] .

Added	a	Table	of	Contents	.
额外	一个	桌子	的	内容	.

添加了目录。

[ɪn][ðə; ði][tekst]['vɜːrʒ(ə)nz]['oʊnli] , [tekst][ɪn][ɪ'tælɪks][ɪz] [di'limitid] [baɪ] _ [ˌʌndə'skɔːz] _ .

In	**the**	**text**	**versions**	**only**	**,**	**text**	**in**	**italics**	**is**	**delimited**	**by**	=	**underscores**	=	**.**
在	这	文本	版本	仅有的	,	文本	在	斜体	是	分隔符	经过	_	下划线	_	.

仅在文本版本中，斜体文本用下划线分隔。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷
开口如有神